~~30/75~~
22/73

ZDv 59/1

Ausbildung im Hören und Geben von Morsezeichen

August 1964

ZDv 59/1

Der Bundesminister der Verteidigung
Führungsstab der Bundeswehr - VI 1

Bonn, den 12. August 1964

Ich erlasse die Zentrale Dienstvorschrift

Ausbildung im Hören und Geben
von Morsezeichen

ZDv 59/1

Mit Ausgabe dieser Vorschrift tritt die Lehrschrift „Anleitung für die Ausbildung im Geben und Hören von Morsezeichen" (geplante ZDv 50/5) - Juli 1959 - außer Kraft.

Im Auftrag

Trettner

Vorbemerkung

Diese Vorschrift regelt einheitlich für die Bundeswehr die Ausbildung im Hören und Geben von Morsezeichen und legt die Leistungsforderungen sowie die Durchführung der Leistungsprüfungen für dieses Ausbildungsgebiet fest.

Sie soll gewährleisten, daß die so ausgebildeten Funker sowohl in nationalen und NATO-Netzen als auch im internationalen Funkdienst ohne Übergangsschwierigkeiten eingesetzt werden können.

Für die Schreibweise der Buchstaben und Ziffern gelten vorerst Kleinschrift und Blockschrift in gleicher Weise. Ab 1. 4. 1965 ist in der Bundeswehr nur noch die Blockschrift zu lehren.

Inhalt

Seite

A. Einführung 7

I. Allgemeines 7

II. Die Morsezeichen 7

a) Das Internationale Morsealphabet 7

b) Satzzeichen und andere Zeichen 8

c) Zusammensetzung der Morsezeichen 8

d) Besonderheiten 8

III. Schreibweise der Buchstaben und Zahlen 9

a) Blockschrift 9

1. Methodik der Ausbildung 9

b) Kleinschrift 10

1. Methodik der Ausbildung 11

B. Ausbildungsrichtlinien 12

I. Allgemeines 12

a) Grundsätze der Ausbildung 12

b) Methodik der Ausbildung 12

II. Ausbildung im Hören 12

III. Ausbildung im Geben 14

C. Leistungsprüfungen 21

I. Hörprüfung 21

a) Allgemeines 21

b) Prüfungstempo 21

c) Durchführungsbestimmungen 22

d) Auswertung 22

e) Bewertung 22

II. Gebeprüfung 23

a) Allgemeines 23

b) Prüfungstempo 23

c) Durchführungsbestimmungen 24

d) Auswertung 24

e) Bewertung 25

Seite

Anhang

Anlage 1 — Begriffsbestimmungen 27
Anlage 2 — Schrifttafel Blockschrift 28
Anlage 3 — Schrifttafel Kleinschrift 29
Anlage 4 — Aufbau der 27 Unterrichtsstunden im Hören . . . 30
Anlage 5 — Muster von Prüfungstempos für Hören 57
Anlage 6 — Muster von Prüfungstempos für Geben 61
Anlage 7 — Muster einer Leistungsübersicht im Hören 63
Anlage 8 — Muster einer Leistungsübersicht im Hören und Geben . 64
Anlage 9 — Muster einer Seite aus dem Funkleistungsbuch . . . 65

A. Einführung

I. Allgemeines

1. Die **Ausbildung** nach dieser Vorschrift umfaßt
   — die Schreibweise der Buchstaben und Ziffern
   — das Hören von Morsezeichen
   — das Geben von Morsezeichen.

2. Zum **Erlernen** des Internationalen Morsealphabets sind 27 Unterrichtsstunden anzusetzen.

3. **Ziel** der Ausbildung ist das Grundtempo 15 WpM*) der Leistungsgruppe 1, das nach etwa 200 Übungsstunden erreicht werden soll**).

4. Die **Weiterbildung** erfolgt durch Hör- und Gebeübungen sowie durch die Praxis.

II. Die Morsezeichen

a) Das Internationale Morsealphabet

5. Für Übermittlungen im Tastfunkverkehr in militärischen Netzen wird das **Internationale Morsealphabet** angewendet. Es umfaßt folgende Morsezeichen:

(1) Buchstaben

A	.-	J	.---	S	...
B	-...	K	-.-	T	-
C	-.-.	L	.-..	U	..-
D	-..	M	--	V	...-
E	.	N	-.	W	.--
F	..-.	O	---	X	-..-
G	--.	P	.--.	Y	-.--
H	....	Q	--.-	Z	--..
I	..	R	.-.		

(2) Ziffern

1	.----	6	-....
2	..---	7	--...
3	...--	8	---..
4	....-	9	----.
5	.....	Ø	-----

---

*) 15 WpM bisher Tempo 75 (Umrechnung: $\frac{\text{Tempo}}{5}$ = WpM)

**) Für die Teilstreitkraft Marine ist das Ausbildungsziel des Funkgastenlehrgangs 18 WpM.

b) Satzzeichen und andere Zeichen

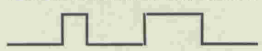
6. Folgende **Satzzeichen und andere Zeichen** werden verwendet:

Bedeutung	**Morsezeichen**	**Zu schreiben als**
Unterstreichung	..--.-	"*)
Bruchstrich (Schrägstrich)	-..-.	/
Punkt	.-.-.-	.
Binde- oder Gedankenstrich	-....-	-
Linkes Klammerzeichen	-.--.	(
Rechtes Klammerzeichen	-.--.-	)
Komma	--..--	,
Fragezeichen	..--..	?
Doppelpunkt	---...	:
Auslassungszeichen (Apostroph)	.----.	'
e mit Akzent	..-..	è
a mit Akzent	.--.-	à

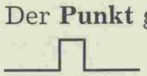
c) Zusammensetzung der Morsezeichen

7. Die Morsezeichen setzen sich wie folgt zusammen:

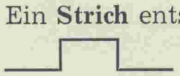
(1) Ein **Element** ist entweder ein Punkt oder ein Strich:



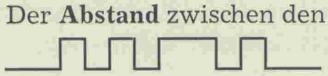
(2) Der **Punkt** gilt als Zeiteinheit:



(3) Ein **Strich** entspricht 3 Zeiteinheiten:

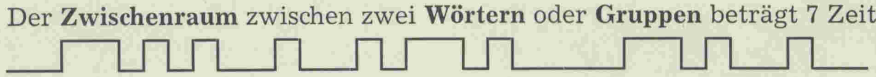


(4) Der **Abstand** zwischen den **Elementen** eines Morsezeichens beträgt 1 Zeiteinheit:



(5) Der **Abstand** zwischen zwei **Morsezeichen** beträgt 3 Zeiteinheiten:

(6) Der **Zwischenraum** zwischen zwei **Wörtern** oder **Gruppen** beträgt 7 Zeiteinheiten:



d) Besonderheiten

8. Die **Ziffer Null** kann in Spruchtexten oder Wettermeldungen, die überwiegend aus Ziffern bestehen, als Buchstabe „T" („-") gegeben werden. In allen anderen Fällen ist sie als „Ø" („-----") zu geben. Es ist verboten, den Buchstaben „O" („---") als Ziffer „Ø" zu verwenden.

---

*) Dieses Symbol wird nur im militärischen Tastfunkverkehr für die Ankündigung von Unterstreichungen verwendet.

9. Folgende **Betriebszeichen** sind als ein in sich geschlossenes Zeichen zu geben, obwohl sie aus zwei oder drei Buchstaben bestehen. Das wird durch Überstreichung der Buchstaben angezeigt.

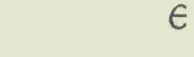
Betriebszeichen	Morsezeichen	Bedeutung	Zu schreiben als
$\overline{AA}$	.-.-	Unbekannte Station	$\overline{AA}$
$\overline{AR}$	.-.-.	Ende der Übermittlung	+
$\overline{AS}$	.-...	Warten Sie	$\overline{AS}$
$\overline{BT}$	-...-	Trennung	=
$\overline{HM}$ (3 mal)	....-- (3 mal)	Emergency - Sendeverbot	$\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$
$\overline{IMI}$	..--..	Wiederholen Sie; Ich wiederhole	$\overline{IMI}$
$\overline{INT}$	..-.-	Frage	$\overline{INT}$
$\overline{IX}$	..-..-	Ausführungssignal folgt	$\overline{IX}$
$\overline{IX}$ (danach ein Strich von 5 Sek. Dauer)	..-..-———	Ausführungssignal	$\overline{IX}$ ———

III. Schreibweise der Buchstaben und Zahlen

a) Blockschrift

10. Die **„Schrifttafel Blockschrift"** (Anlage 2) enthält die Buchstaben und Ziffern in vorgeschriebener Schreibweise. Die Schreibbewegung ist bei jedem Schriftzeichen angegeben. Sie beginnt jeweils beim Kreis der Pfeillinie und folgt dieser bis zur Pfeilspitze. Bei nicht in einem Zuge zu schreibenden Buchstaben oder Ziffern ist die Reihenfolge der Strichführung durch Ziffern angegeben.

11. Um bei der Aufnahme von Morsezeichen höhere Schreibgeschwindigkeiten zu erzielen, kann bei den folgenden Buchstaben von der vorschriftsmäßigen Schreibweise abgewichen werden:

Buchstabe	Vereinfachte Schreibweise	Abweichung
E		Die Strichführung 1 verläuft gekrümmt.
U		Der untere Teil wird als Bogen geschrieben.
Y		Strichführung: / `

1. Methodik der Ausbildung

12. Die Schriftzeichen sind zunächst anhand eines großen **Schaubildes** der Schrifttafel zu erläutern. Dabei ist besonders auf die Unterschiede zwischen der Schreibweise der Buchstaben „I" und „Z", der Ziffern „1" und „7" sowie auf die Schreibweise der Ziffer „Ø" einzugehen.

13. Danach sind die Schriftzeichen in ihrer Reihenfolge auf der Schrifttafel zu diktieren, bis alle Schüler die vorschriftsmäßige Schreibweise beherrschen.

14. Darauf folgen drei Schreibübungen:

(a) **1. Schreibübung:** Sie enthält in unregelmäßiger Folge alle Buchstaben und die Ziffern von Ø bis 9:

0 1 N Q 6 Z C Y G V D K 8 U 5 Ø H 9

T 3 L E 4 R F J S I B X 2 A P M 7 W

Diese Schreibübung ist so lange zu diktieren, bis alle Schüler die Schriftzeichen fehlerfrei niederschreiben können.

(b) **2. Schreibübung:** Sie enthält in unregelmäßiger Folge alle Buchstaben und Ziffern in Dreiergruppen:

WX Z	2 A Y	L Ø G	8 E A	K 5 W
C 4 G	K 5 C	S 4 7	F 4 6	L P Ø
L Ø 8	L 9 1	B 6 N	B T 7	8 7 B
Q A 2	H 7 8	V T A	N Y L	T I A
J 7 I	S B Q	X 1 Q	C H S	Y X Z
B 1 P	G 6 V	1 M H	M O 5	R 2 J
R E D	R J 4	L S C	2 C P	G D I
F S 9	P D Ø	2 D O	D W K	3 X M
F 3 Ø	T I M	P J E	V 3 G	N E 6
T X 6	U N W	R Q 3	H R Z	U 3 Q
5 M H	X E 3	5 K F	U 9 J	F Y Z
U N V	Z F O	W U 9	Ø I S	9 O V

Diese Schreibübung ist mit steigender Geschwindigkeit so lange zu diktieren, bis alle Schüler die Schriftzeichen mit einer Geschwindigkeit von 10 Gruppen pro Minute fehlerfrei und deutlich schreiben können.

(c) **3. Schreibübung:** Sie enthält in unregelmäßiger Folge alle Buchstaben und Ziffern in Fünfergruppen:

A 2 K H 6	1 9 P 1 T	X L 8 K Y	M 6 L X S	6 E J T G
T E 3 L 5	M Ø C Z S	J T B 4 L	K 7 Q 5 P	F 4 P B 9
B L Q D Ø	Z Y 4 G Y	9 D 3 G S	T G 2 H W	Ø 1 L K X
U M C 9 G	Y A 3 F V	K 4 A U O	D 4 J Ø B	V A 3 C W
Z K 5 F V	M 6 L 7 N	V L 4 F 6	F E 3 V 9	S H 2 D Y
P 5 L 8 N	K X 9 B 2	P 1 R F W	Z H 1 C Y	J 5 L T O
O 7 D W Q	U D 6 H L	N H 3 D T	O 7 L U Ø	M U 9 F Z
Y L 8 S X	P T C 7 Q	M 7 A X O	V H S 6 A	P L Q N W
O U J L A	O 6 R E W	U G 6 Q 5	N 8 C Ø O	L 6 G 7 O

Diese Schreibübung ist mit einer Geschwindigkeit von 10 Gruppen pro Minute zu diktieren.

b) Kleinschrift

15. Die **„Schrifttafel Kleinschrift"** (Anlage 3) enthält die Buchstaben und Ziffern in herkömmlicher „Funkerschrift".

16. Die Buchstaben d, e, k, p, t, v, w, x, y, z, weichen von dem üblichen Schriftbild der kleinen lateinischen Buchstaben ab und sind in der angegebenen Weise zu schreiben.

17. Die **Ziffer „7"** ist immer mit einem Querstrich zu schreiben.

18. Die **Ziffer** „Ø“ ist zur Unterscheidung von dem Buchstaben „O“ mit Schrägstrich zu schreiben.

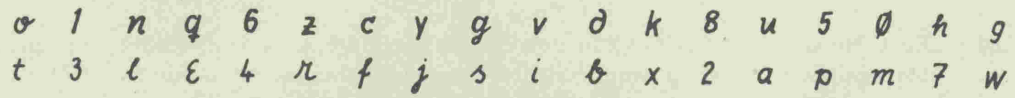
1. Methodik der Ausbildung

19. Die Schriftzeichen sind zunächst anhand eines großen Schaubildes der Schrifttafel zu erläutern. Dabei ist besonders auf die in den Nummern 16—18 erwähnten Abweichungen einzugehen.

20. Danach sind die Schriftzeichen in ihrer Reihenfolge auf der Schrifttafel zu diktieren, bis alle Schüler die vorschriftsmäßige Schreibweise beherrschen.

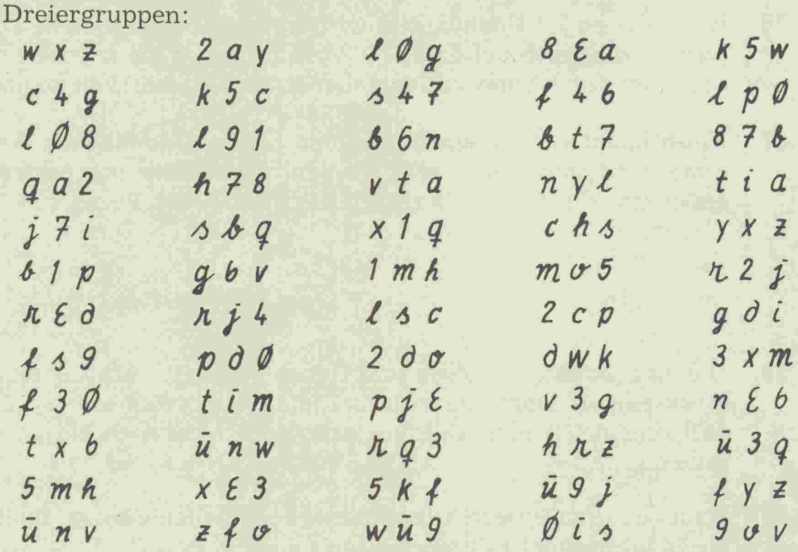
21. Darauf folgen drei Schreibübungen:

(a) **1. Schreibübung:** Sie enthält in unregelmäßiger Folge alle Buchstaben und die Ziffern Ø bis 9:



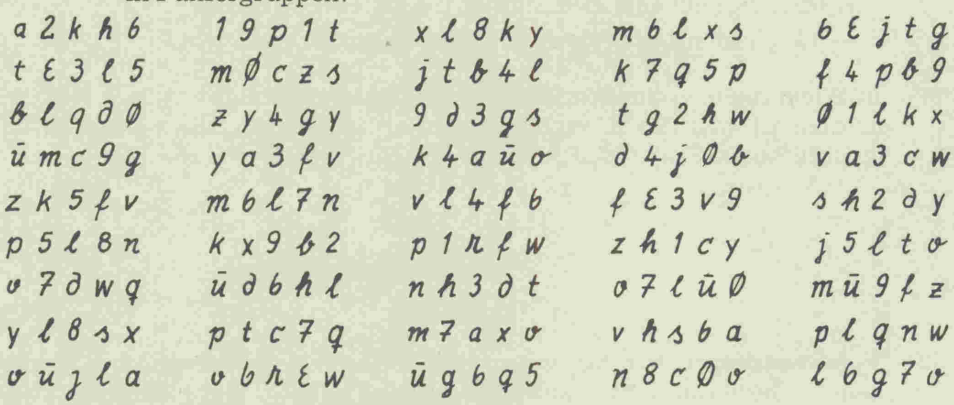
Diese Schreibübung ist so lange zu diktieren, bis alle Schüler die Schriftzeichen fehlerfrei niederschreiben können.

(b) **2. Schreibübung:** Sie enthält in unregelmäßiger Folge alle Buchstaben und Ziffern in Dreiergruppen:



Diese Schreibübung ist mit steigender Geschwindigkeit so lange zu diktieren, bis alle Schüler die Schriftzeichen mit einer Geschwindigkeit von 10 Gruppen pro Minute fehlerfrei und deutlich schreiben können.

(c) **3. Schreibübung:** Sie enthält in unregelmäßiger Folge alle Buchstaben und Ziffern in Fünfergruppen:



Diese Schreibübung ist mit einer Geschwindigkeit von 10 Gruppen pro Minute zu diktieren.

B. Ausbildungsrichtlinien

I. Allgemeines

a) Grundsätze der Ausbildung

22. Tempo sowie Güte des Gebens und die Fähigkeit des Hörens von Morsezeichen sind für die zuverlässige und schnelle Abwicklung des Tastfunkverkehrs entscheidend. Sie sind nur durch planvolle und sorgfältige Ausbildung zu erreichen.

23. Das **Tempo** im Geben und Hören richtet sich nach den jeweils gegebenen Umständen und nach den Fähigkeiten der Funker.

24. Die **Güte** des Gebens liegt in der deutlichen und genauen Wiedergabe der Elemente der Morsezeichen in Verbindung mit den vorgeschriebenen Abständen und Zwischenräumen.

25. Beim Hören sind **Sicherheit im Erfassen** der Klangbilder und **saubere Niederschrift** auch bei hohen Geschwindigkeiten besonders wichtig.

26. Beim Geben ist **Genauigkeit** wichtiger als Schnelligkeit. Der Zeitgewinn, der sich ergibt, wenn ein Spruch statt mit 18 WpM mit 25 WpM gegeben wird, ist nur gering. Er wird oft durch die für Wiederholungen benötigte Zeit zunichte gemacht.

27. **Flüchtigkeiten, Gebeeigenarten** und **falsche Handhabung** der Taste, die während der Ausbildung nicht sofort abgestellt werden, sind später nur schwer zu beseitigen. Sie erleichtern außerdem die Fernmeldeaufklärung durch den Feind.

b) Methodik der Ausbildung

28. Die Ausbildung im Hören und Geben verlangt vom Lehrer und Schüler **Sorgfalt** und **Aufmerksamkeit.** Der Unterricht und die Übungsstunden sind daher am Anfang der Ausbildung (Allgemeine Grundausbildung) möglichst nicht nach körperlich anstrengendem Dienst anzusetzen.

29. Häufige kurze Unterrichte sind besser als wenige lange. Zu Beginn der Ausbildung ist täglich zwei- bis dreimal zu unterrichten.

30. Eine **Unterrichtsstunde** soll 50 Minuten nicht überschreiten. Sie ist zweckmäßig wie folgt zu unterteilen:

— 15 Minuten Wiederholung
— 20 Minuten neuer Lehrstoff
— 15 Minuten bekannter und neuer Lehrstoff vermischt.

31. In **Wiederholungsstunden,** deren Anzahl vom Ausbildungsstand der Schüler abhängig zu machen ist, soll das Klangbild der erlernten Morsezeichen vertieft, das Umsetzen in das entsprechende Schriftbild gefestigt und flüssiges Niederschreiben erzielt werden.

II. Ausbildung im Hören

32. **Voraussetzungen** für das zuverlässige Hören von Morsezeichen sind Konzentrationsvermögen, Gefühl für Rhythmus, flüssige Handschrift und die Fähigkeit, das gehörte Klangbild unmittelbar, d. h. ohne nachzudenken, in das entsprechende Schriftbild umzusetzen.

33. Es sind lange, weiche **Bleistifte** zu verwenden.

34. Die Schüler hören von der ersten Stunde an mit **Kopfhörer.**

35. Der **Lehrer** tastet das Morsezeichen **in sich geschlossen** kurz, erklärt die Bedeutung und wiederholt es mehrmals mit großen Pausen, damit sich der Schüler das Klangbild einprägen kann.

36. Die Schüler dürfen die Morsezeichen nicht als Punkte und Striche niederschreiben. Es ist genau darauf zu achten, daß von ihnen keine derartigen Unterlagen verwendet werden.

37. Die **Schüler** haben

    — jedes gehörte Morsezeichen ohne nachzudenken sofort niederzuschreiben,
    — anstelle eines am Klangbild nicht erkannten Morsezeichens einen Punkt zu schreiben,
    — unter jedes aufgenommene, aber zweifelhaft erscheinende Morsezeichen eine Wellenlinie zu schreiben,
    — die Gruppen- und Wortanfänge einzuhalten,
    — auch bei höherem Tempo vorschriftsmäßig zu schreiben,
    — sich zu bemühen, jeweils wenigstens den nächsten Gruppen- oder Wortanfang zu erfassen, falls das Tempo zu hoch ist.

38. Durch **Hilfslehrer** ist die Einhaltung der vorstehenden Forderungen zu überwachen.

39. **Irrt** sich der Geber bei einem Morsezeichen oder muß er das Geben aus einem anderen Grunde unterbrechen, so ist bis zur 12. Unterrichtsstunde nicht das Betriebszeichen für „Irrung" zu verwenden, sondern der Grund für die Unterbrechung anzusagen.

40. Die ersten 27 **Unterrichtsstunden** sind in der Anlage 4 festgelegt. Die Gruppen der Hörübungen können bei Bedarf sinngemäß erweitert oder abgewandelt werden.

41. Beherrschen alle Schüler die Morsezeichen einwandfrei, so sind **Übungstempos** von 6 WpM zu geben. Die Steigerung richtet sich nach den Durchschnittsleistungen der Schüler in der jeweiligen Hörklasse. Bei Beginn der Stunde ist der Lehrstoff anzusagen und vor dem ersten mitzuschreibenden Zeichen $\overline{BT}$ zu geben. Alle Abschnitte sind mit $\overline{AR}$ abzuschließen.

    Das Übungstempo innerhalb jeder Ausbildungswoche soll 2 WpM über dem geforderten Pflichttempo liegen.

42. Die Schüler sind frühzeitig — jedoch nicht vor Beherrschung des Tempos 8 WpM — an **schwierige Bedingungen** wie leiser Empfang, unterschiedliche Tonhöhen, Störungen durch Motorengeräusch, laute Rundfunkübertragungen, Einkoppeln von Tonfrequenzen usw. zu gewöhnen.

43. Sobald sich bei der Ausbildung in der Truppe Leistungsunterschiede abzeichnen, sind **Leistungsklassen** zu bilden.

44. Besonderer Wert ist darauf zu legen, daß die Schüler die **Energie** und **Ausdauer** aufbringen, ein Prüfungstempo ohne Unterbrechung aufzunehmen. Müdigkeitserscheinungen zu Beginn der Ausbildung verlieren sich später.

45. Mit dem **Aufnehmen mittels Schreibmaschine** ist zu beginnen, sobald die Schüler das Zehnfingerblindsystem beherrschen*).

---

*) Diese Ausbildung wird vorerst nur in der Teilstreitkraft Marine betrieben.

III. Ausbildung im Geben

46. Vorschriftsmäßiges Geben ist die Vorbedingung für sicheres Aufnehmen.

47. **Voraussetzungen** für das einwandfreie Geben von Morsezeichen sind lockeres Handgelenk und Gefühl für Rhythmus sowie Selbstdisziplin und Zeitgefühl, um eine maschinenähnliche Gebeweise zu erreichen. Eigenwilligkeiten jeder Art führen zu einer „Handschrift" und dürfen nicht geduldet werden.

48. Die Ausbildung beginnt, sobald die Schüler die Klangbilder aller Morsezeichen richtig erfassen.

49. Die Schüler sind zunächst in der richtigen **Handhabung der Taste** zu unterrichten:

    (a) Der Zeigefinger liegt mit der Fingerspitze auf dem Tastknopf. Der Daumen berührt diesen links, während der Mittelfinger rechts an den Tastknopf angelehnt wird (Bild 1).

Bild 1

(b) Der Ellenbogen liegt auf der Unterlage auf. Das Handgelenk ist nicht eingeknickt. Hand und Unterarm bilden eine Gerade, die zum Oberarm etwa im rechten Winkel liegt (Bild 2 und 3).

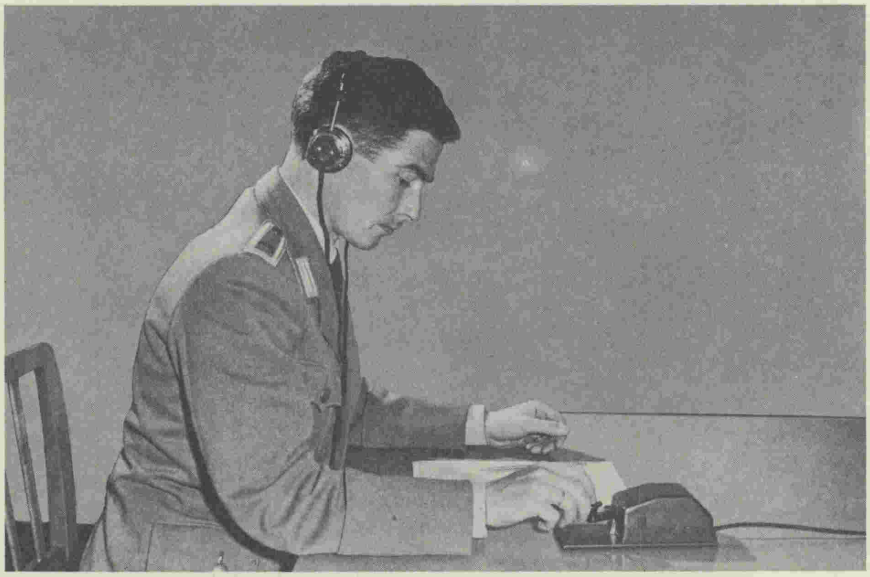


Bild 2

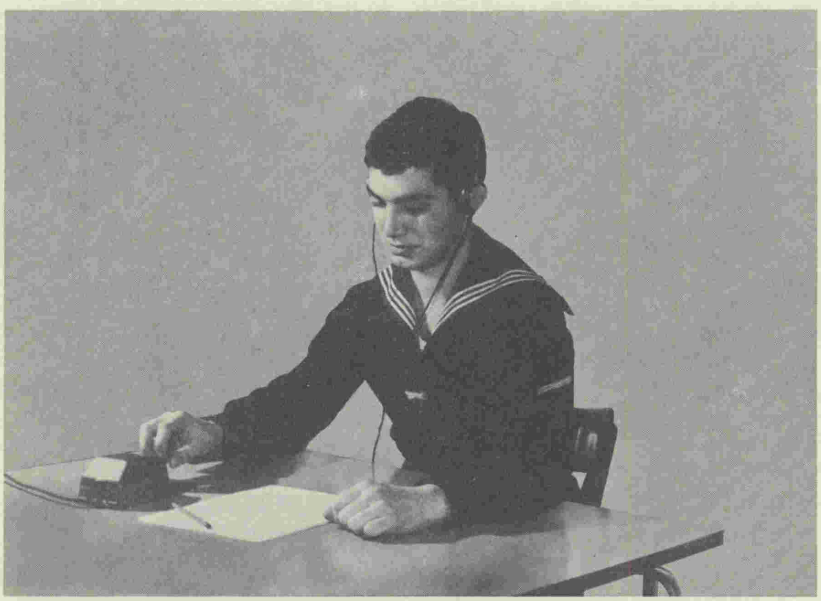


Bild 3

(c) Der Schüler sitzt aufrecht. Arm und Körper sind entspannt (Bild 4).

Bild 4

50. Der **Hub** der Taste darf nicht zu groß sein, da der Schüler sonst zum „Hämmern" neigt. Wegen der Gefahr des „Schmierens" (Verwischen der Elemente der Morsezeichen) darf er aber auch nicht zu klein sein.

51. Der **Tastknopf** wird durch eine Schwingung des Handgelenks niedergedrückt. Diese Schwingung soll zu Anfang der Ausbildung 2—3 Zentimeter betragen. Die Stellung der Finger auf dem Tastknopf darf nicht verändert werden. Beim Schwingen des Handgelenks nach oben drückt die Federspannung der Taste den Tastbalken hoch, wodurch der elektrische Kontakt unterbrochen wird. Der links am Tastknopf liegende Daumen dient nur dazu, eine gleichmäßige Fingerhaltung und -führung zu erzielen. Er dient **nicht** zum Anheben des Tastknopfes.

52. Während der Unterrichts- und Übungsstunden sind mit allen Schülern **Lockerungs- und Entspannungsübungen** zu machen:

— Gebearm hängen lassen und Gebehand ausschütteln,
— Fingerspitzen auf die Tischkante legen und leicht wippend durchdrücken,
— Gebearm erneut hängen lassen und Gebehand ausschütteln.

Treten bei einzelnen Schülern während des Gebens Verkrampfungserscheinungen auf, so sind diese Übungen von ihnen allein zu betreiben.

53. Die **Übungsstunden** sind wie folgt einzuteilen:

1. Stunde

(a) Unterrichtung in der Handhabung der Morsetaste		
(b) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(c) Geben von Punkten	(20 min)	. . . . .
(d) Geben von Strichen	(20 min)	- - - - - - - - - -

2. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben von Punkten	(10 min)	. . . . .
(c) Geben von Strichen	(10 min)	- - - - - - - - - -
(d) Geben von Punkten und Strichen	(20 min)	.-.-.-.-.-
Überprüfung der Punkte, Striche und Abstände mittels Rekorder.		

3. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben von Punkten	(5 min)	. . . . .
(c) Geben von Strichen	(5 min)	- - - - - - - - - -
(d) Geben von Punkten und Strichen	(10 min)	.-.-.-.-.-
(e) Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(5 min)	...---...---
Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(5 min)	.--.--.--
Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(5 min)	..-..-..-
Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(5 min)	..--..--..

4. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben von Punkten	(4 min)	. . . . .
(c) Geben von Strichen	(4 min)	- - - - - - - - - -
(d) Geben von Punkten und Strichen	(4 min)	.-.-.-.-.-
(e) Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(4 min)	..-..-..-
Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(4 min)	.--.--.--
Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(4 min)	..--..--..
Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(4 min)	...---...---
Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(4 min)	....----....
Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(4 min)	.....-----.....
Geben von Punkt/Strich-Kombinationen	(4 min)	......----------.....
(f) Geben von 8 Punkten („Irrung“)	(4 min)	. . . .

5. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben von Punkten	(3 min)	. . . . .
(c) Geben von Strichen	(3 min)	- - - - - - - - - -
(d) Geben von Punkten und Strichen	(3 min)	.-.-.-.-.-
(e) Geben von E	(4 min)	. . . . .
Geben von T	(4 min)	- - - - -
Geben von I	(4 min)	.. ..
Geben von M	(4 min)	-- -- -- --
Geben von S	(4 min)	... ...
Geben von O	(4 min)	--- --- ---
Geben von SO	(6 min)	...---...---

6. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben von Punkten	(2 min)	. . . . .
(c) Geben von Strichen	(2 min)	- - - - - - - - - -
(d) Geben der bisher geübten Zeichen	(je 1 min)	
E T I M S O		
Wurde ein Zeichen fehlerhaft gegeben, so ist „Irrung“ und danach dasselbe Zeichen richtig zu geben.		
(e) Geben von A	(4 min)	.- .-
Geben von N	(4 min)	-. -.
Geben von R	(4 min)	.-. .-.
Geben von K	(4 min)	-.- -.-
Geben von X	(4 min)	-..- -..-
Geben von P	(4 min)	.--. .--.
Geben von $\overline{\text{BT}}$	(4 min)	-...- -...-
Geben von ’	(4 min)	.----. .----.

Es darf nicht schneller als im Tempo 6 WpM gegeben werden. Dabei sind die einzelnen Morsezeichen so langsam zu geben, daß die Bestimmungen der Nr. 7 über Abstände und Zwischenräume eingehalten werden.

7. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben von Punkten	(2 min)	. . . . .
(c) Geben von Strichen	(2 min)	- - - - - - - - - -
(d) Geben der bisher geübten Zeichen	(je 1 min)	
E T I M S O A N R K X P $\overline{\text{BT}}$ ’		
(e) Geben von U	(4 min)	..- ..-
Geben von D	(4 min)	-.. -..
Geben von F	(4 min)	..-. ..-.
Geben von L	(4 min)	.-.. .-..
Geben von B	(4 min)	-... -...
Geben von V	(4 min)	...- ...-

8. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben von Punkten	(2 min)	. . . . .
(c) Geben von Strichen	(2 min)	- - - - - - - - - -
(d) Geben der bisher geübten Zeichen	(je 1 min)	
E T I M S O A N R K X P $\overline{BT}$ ' U D F L B V		
(e) Geben von C	(4 min)	-.-. -.-.
Geben von G	(4 min)	--. --.
Geben von H	(4 min)	....
Geben von J	(4 min)	.--- .---
Geben von W	(4 min)	.-- .--

9. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben der bisher geübten Zeichen	(je 1 min)	
E T I M S O A N R K X P $\overline{BT}$ ' U D F L B V C G H J W		
(c) Geben von Y	(4 min)	-.-- -.--
Geben von Z	(4 min)	--.. --..
(d) Wiederholen aller bisher geübten Zeichen	(10 min)	

10. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben von 1	(4 min)	.---- .----
Geben von 2	(4 min)	..--- ..---
Geben von 3	(4 min)	...-- ...--
Geben von 4	(4 min)	....- ....-
Geben von 5	(4 min)	....
Geben von 6	(4 min)	-.... -....
Geben von 7	(4 min)	--... --...
Geben von 8	(4 min)	---.. ---..
Geben von 9	(4 min)	----. ----.
Geben von Ø	(4 min)	----- -----

11. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben von "	(4 min)	..--.- ..--.-
Geben von /	(4 min)	-..-. -..-.
Geben von .	(4 min)	.-.-.- .-.-.-
Geben von (	(4 min)	-.--. -.--.
Geben von)	(4 min)	-.--.- -.--.-
Geben von ,	(4 min)	--..-- --..--
Geben von ?	(4 min)	..--.. ..--..
Geben von :	(4 min)	---... ---...
Geben von è	(4 min)	..-.. ..-..
Geben von à	(4 min)	.--.- .--.-

12. Stunde

(a) Lockerungs- und Entspannungsübungen		
(b) Geben von —	(4 min)	-....- -....-
Geben von $\overline{\text{AA}}$	(4 min)	.-.- .-.-
Geben von $\overline{\text{AR}}$	(4 min)	.-.-. .-.-.
Geben von $\overline{\text{AS}}$	(4 min)	.-... .-...
Geben von $\overline{\text{HM}}$	(4 min)	....-- ....--
Geben von $\overline{\text{IMI}}$	(4 min)	..--.. ..--..
Geben von $\overline{\text{INT}}$	(4 min)	..-.- ..-.-
Geben von $\overline{\text{IX}}$	(4 min)	..-..- ..-..-
(c) Wiederholen der Zeichen " / . ( ) , ? : è à	(je 1 min)	

13. und folgende Stunden bis zum Abschluß der Ausbildung

Geben nach Vorlage oder nach Anweisung des Lehrers.

Das Tempo 6 WpM darf erst auf Anweisung des Lehrers gesteigert werden. Voraussetzung für das **Steigern** ist einwandfreies Geben.

Als **Vorlagen** für das Geben können die Prüfungstempos für Hören (Anlage 5) verwendet werden. Lockerungs- und Entspannungsübungen sind nur noch alle 10 Minuten einzulegen.

C. Leistungsprüfungen

I. Hörprüfung

a) Allgemeines

54. Der **Leistungsstand** im Hören ist durch Prüfungen festzustellen.

55. **Hörprüfungen** sind im allgemeinen zweimal in der Woche durchzuführen, damit der Schüler mögliche Prüfungsangst und Verkrampfungen verliert.

56. Bei Hörprüfungen sind nach Möglichkeit **Morsegeber** zu verwenden, deren Geschwindigkeit mit der „PARIS-Schleife" auf die gewünschte Anzahl WpM einzustellen ist.

b) Prüfungstempo

57. Die Hörprüfungen sind anhand vorbereiteter **Prüfungstempos** durchzuführen. Diese sind wie folgt festgelegt:

    15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 WpM

58. Jedes Prüfungstempo besteht aus **4 Teilen:**

    (a) **Teil I:** Ein PLAINDRESS mit Spruchkopf und Text in englischer und deutscher Sprache. Dieser Teil soll 40 % des Zählwerts des gesamten Prüfungstempos enthalten. Die Überleitung zum deutschen Text wird gekennzeichnet durch „- DEUTSCHER TEXT -".
    Der Spruch ist mit dem Betriebszeichen „$\overline{AR}$" abzuschließen.

    (b) **Teil II:** Ein PLAINDRESS mit Spruchkopf und fünfstelligen Buchstabengruppen. Dieser Teil soll 20 % des Zählwerts des gesamten Prüfungstempos enthalten.
    Der Spruch ist mit dem Betriebszeichen „$\overline{AR}$" abzuschließen.

    (c) **Teil III:** Ein PLAINDRESS oder abgekürzter PLAINDRESS mit Spruchkopf und vierstelligen Zahlengruppen. Dieser Teil soll 20 % des Zählwerts des geplanten Prüfungstempos enthalten.
    Der Spruch ist mit dem Betriebszeichen „$\overline{AR}$" abzuschließen.

    (d) **Teil IV:** Kurze Sprüche (abgekürzter PLAINDRESS, Betriebsspruch, Dienstspruch und Ausführungsspruch). Dieser Teil soll 20 % des Zählwerts des gesamten Prüfungstempos enthalten.
    Die Sprüche sind mit sinngemäßen Betriebszeichen abzuschließen.

    Nach dem ersten und vor dem letzten „$\overline{BT}$" jedes Spruches der Teile I—IV ist das Wort „DRILL" einzusetzen.

59. Die nachstehende Übersicht zeigt die prozentuale **Aufteilung** der Zeichen jedes Prüfungstempos:

	Buchstaben	Ziffern	Betriebszeichen	Satzzeichen
Zählwert	ca. 60 %	ca. 25 %	ca. 10 %	ca. 5 %
Einzelzeichen	ca. 75 %	ca. 15 %	ca. 7 %	ca. 3 %

c) Durchführungsbestimmungen

60. Die Hörprüfungen sind wie folgt durchzuführen:

(a) Alle Prüflinge hören das Grundtempo ihrer Leistungsgruppe, die Steigerungstempos nur im Rahmen ihrer Aufnahmefähigkeit.

(b) Etwa 10 Minuten vor Beginn des ersten Prüfungstempos ist ein Übungstempo mit höherer WpM zu geben.

(c) Wird auf Formblättern geschrieben, so hat jeder Prüfling **vor** Beginn der Hörprüfung den Kopf des Formblattes auszufüllen.

(d) Die einzelnen Prüfungstempos sind mit einem Abstand von 5 Minuten nur **einmal** zu geben.

Zwischen den Prüfungstempos 27 WpM und 28 WpM ist eine Pause von 20 Minuten einzulegen.

(e) Störungen während eines Prüfungstempos sind vom Aufsichtführenden schriftlich festzuhalten.

(f) Nach Beendigung eines Prüfungstempos ist den Prüflingen 4 Minuten Zeit zur Überprüfung ihrer Niederschrift zu geben. Danach sind die Unterlagen vom Aufsichtführenden einzusammeln und abzuzeichnen.

(g) Hand- oder Schreibmaschinenaufnahme ist freigestellt.

d) Auswertung

61. Ein Prüfungstempo ist **erfüllt,** wenn der Prüfling 90 oder mehr Punkte erreicht hat.

62. Ein fehlerfreies Prüfungstempo zählt 100 Punkte. Jedes falsche Morsezeichen ist 1 **Fehler** und entspricht 1 **Minuspunkt.**

63. Zur Feststellung der **Gesamtpunktzahl** sind die im erfüllten Grundtempo und in den erfüllten Steigerungstempos erzielten Punkte zusammenzuzählen.

Beispiel:

Grundtempo 16 WpM	:	bei 4 Fehlern	=	96 Punkte
1. Steigerungstempo 18 WpM:		bei 8 Fehlern	=	92 Punkte
2. Steigerungstempo 20 WpM:		bei 10 Fehlern	=	90 Punkte
		Gesamtpunktzahl	=	278 Punkte

64. Erfüllte ein Prüfling kein Prüfungstempo, so sind die für sein Grundtempo errechneten Punkte für die Bewertung (siehe e)) maßgebend.

e) Bewertung

65. Der **Bewertung** ist die in der betreffenden Leistungsgruppe erzielte Gesamtpunktzahl zugrunde zu legen.

66. Für die einzelnen Teilstreitkräfte gelten nachstehende **Leistungsgruppen:**

Leistungsgruppe	Soldaten mit einem Fachdienstalter*)	WpM des Grundtempos		
		Heer	Luftwaffe	Marine
1	bis einschl. 12 Monate	15	15	18
2	von mehr als 12 bis einschl. 24 Monaten	16	16	20
3	von mehr als 24 bis einschl. 36 Monaten	18	18	22
4	von mehr als 36 Monaten	20	20	24

*) Das Fachdienstalter beginnt nach Abschluß der Fachausbildung. Bei Wehrpflichtigen des Heeres ist die Fachausbildung vergleichbar mit den ersten sechs Ausbildungs monaten.

67. Das **Werturteil** ist nach folgender Tabelle festzulegen:

Punktzahl	**Werturteil**
300 und mehr	1 = sehr gut
200 bis 299	2 = gut
100 bis 199	3 = befriedigend
90 bis 99	4 = ausreichend
80 bis 89	5 = mangelhaft
79 und weniger	6 = ungenügend

II. Gebeprüfung

a) Allgemeines

68. Der **Leistungsstand** im Geben ist durch Prüfungen festzustellen.

69. **Voraussetzungen** für die Teilnahme an der Gebeprüfung sind genaues und rhythmisches Geben der Morsezeichen sowie vorschriftsmäßiges Einhalten der Abstände und Zwischenräume.

70. Gebeprüfungen sind im allgemeinen alle 4 Wochen und möglichst unter Verwendung von Morseschreibern durchzuführen.

b) Prüfungstempo

71. Die Gebeprüfungen sind anhand vorbereiteter **Prüfungstempos** durchzuführen. Diese entsprechen denen der Hörprüfungen und sind wie folgt festgelegt:
15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 WpM

Zur **Unterscheidung** haben die Prüfungstempos im Geben jedoch den Zusatz „- G -".

72. Jedes Prüfungstempo besteht aus **2 Teilen:**

(a) **Teil I:** Ein CODRESS mit Fünfbuchstabengruppen und ein PLAINDRESS mit Spruchkopf und vierstelligen Zahlengruppen, die in genau 3 Minuten zu geben sind.

(b) **Teil II:** Ein PLAINDRESS mit Spruchkopf und Text in englischer und deutscher Sprache. Die Überleitung zum deutschen Text wird gekennzeichnet durch „— DEUTSCHER TEXT —". Dieser Teil ist ebenfalls in genau 3 Minuten zu geben.

Die Sprüche beider Teile werden mit dem abschließenden Betriebszeichen „K" oder „$\overline{\text{AR}}$" beendet.

73. Die nachstehende Übersicht zeigt die prozentuale **Aufteilung** der Zeichen jedes Prüfungstempos:

	Buchstaben	Ziffern	Betriebszeichen	Satzzeichen
Zählwert	ca. 60%	ca. 25%	ca. 10%	ca. 5%
Einzelzeichen	ca. 75%	ca. 15%	ca. 7%	ca. 3%

c) Durchführungsbestimmungen

74. Die Gebeprüfungen sind wie folgt durchzuführen:

(a) Niedrigstes Prüfungstempo ist 6 WpM. Prüflinge, die zu schnell geben, läßt der Aufsichtführende abbrechen und von vorn beginnen.

(b) Bei Fehlern ist „Irrung" und danach das richtige Zeichen zu geben. Je Minute Gebezeit ist nur eine Irrung zulässig. Bei häufigeren Irrungen ist das Prüfungstempo nicht erfüllt. Das gilt auch, wenn ein Fehler nicht berichtigt wurde.

(c) Alle Prüflinge geben das Grundtempo ihrer Leistungsgruppe, die Steigerungstempos nur im Rahmen ihrer Gebefähigkeit.

(d) Die einzelnen Prüfungstempos sind mit einem Abstand von 3 Minuten nur **einmal** zu geben.
Zwischen den Prüfungstempos 27 WpM und 28 WpM ist eine Pause von 20 Minuten einzulegen.

(e) Nach Beendigung der Gebeprüfung kleben die Prüflinge die Streifen des Rekorders auf vorbereitete Formblätter auf.

(f) Der Aufsichtführende sammelt die Formblätter ein, vermerkt bei den einzelnen Prüfungstempos die benötigte Gebezeit und zeichnet die Formblätter ab.

d) Auswertung

75. Ein Prüfungstempo ist **erfüllt**, wenn der Prüfling nicht mehr als 6 Fehler gemacht hat.

76. Ein fehlerfreies oder mit höchstens 6 Irrungen innerhalb von 6 Minuten gegebenes Prüfungstempo zählt 6 **Punkte**. Jedes falsch oder verstümmelt gegebene Morsezeichen ist ein **Fehler** und entspricht 1 Minuspunkt. Steigerungstempos mit 6 oder mehr Fehlern werden nicht gewertet.

77. Zur Feststellung der **Gesamtpunktzahl** sind die im erfüllten Grundtempo und in den erfüllten Steigerungstempos erzielten Punkte zusammenzuzählen.

Beispiel:

Grundtempo 16 WpM	:	bei Ø Fehlern	= 6 Punkte
1. Steigerungstempo 18 WpM:		bei 2 Fehlern	= 4 Punkte
2. Steigerungstempo 20 WpM:		bei 3 Fehlern	= 3 Punkte
3. Steigerungstempo 22 WpM:		bei 5 Fehlern	= 1 Punkte
		Gesamtpunktzahl	= 14 Punkte

Erfüllte ein Prüfling das Grundtempo nicht, so sind für die Bewertung (siehe e)) seine Fehler als **Minuspunkte** maßgebend.

e) Bewertung

78. Der **Bewertung** ist die in der betreffenden Leistungsgruppe erzielte Gesamtpunktzahl zugrunde zu legen.

79. Für die einzelnen Teilstreitkräfte gelten die nachstehenden **Leistungsgruppen:**

Leistungsgruppe	Soldaten mit einem Fachdienstalter*	WpM des Grundtempos		
		Heer	Luftwaffe	Marine
1	bis einschl. 12 Monate	14	14	14
2	von mehr als 12 bis einschl. 24 Monaten	16	16	16
3	von mehr als 24 bis einschl. 36 Monaten	18	18	20
4	von mehr als 36 Monaten	20	20	24

* Das Fachdienstalter beginnt nach Abschluß der Fachausbildung. Bei Wehrpflichtigen des Heeres ist die Fachausbildung vergleichbar mit den ersten sechs Ausbildungsmonaten.

80. Das **Werturteil** ist nach folgender Tabelle festzulegen:

Punktzahl	**Werturteil**
Über 18	1 = sehr gut
13 bis 18	2 = gut
7 bis 12	3 = befriedigend
Ø bis 6	4 = ausreichend
1 bis 5 Minuspunkte	5 = mangelhaft
über 5 Minuspunkte	6 = ungenügend

Begriffsbestimmungen

Grundtempo — Für die einzelnen Teilstreitkräfte festgelegtes Mindesttempo in den Leistungsgruppen, ausgedrückt in WpM.

Gruppe — Bezeichnung für die Zusammenfassung von 2—5 Buchstaben oder Ziffern oder einer Kombination von beiden.

Morseschreiber — Gerät, das die beim Geben mit Hilfe der Taste erzeugten Stromimpulse auf einem Papierstreifen fortlaufend aufzeichnet.

PARIS-Schleife — Endloser Lochstreifen mit dem Wort PARIS, das den Zählwert 5 hat. Der Lochstreifen dient beim Übungs- und Prüfungshören zur Einstellung des Morsegebers auf die gewünschte Anzahl WpM.

Pflichttempo — Ein im Laufe der fortschreitenden Ausbildung im Hören jeweils neu festzulegendes Tempo, das als Mindesttempo von der Hörklasse zu fordern ist. Das Pflichttempo für die 1. Hörklasse ist 6 WpM.

Prüfungstempo

a) **Hören:**

Bezeichnung für eine Zusammenstellung von Sprüchen verschiedener Spruchformen, in der alle Morsezeichen vorkommen und deren Aufnahme genau 15 Minuten dauert. Das Tempo wird in WpM angegeben.

b) **Geben:**

Bezeichnung für eine Zusammenstellung von Sprüchen verschiedener Spruchformen, in der alle Morsezeichen vorkommen und die in genau 6 Minuten gegeben wird. Das Tempo wird in WpM angegeben.

Steigerungstempo — Im Anschluß an ein Grundtempo erfülltes Prüfungstempo mit einer höheren Anzahl WpM.

Übungstempo — Ohne zeitliche Begrenzung gegebenes und dem jeweiligen Ausbildungsstand der Hörklasse angepaßtes Tempo, das zur Leistungssteigerung dient. Das Tempo wird in WpM angegeben.

Wort — Bezeichnung für eine Zusammenfassung von Buchstaben, Ziffern, Satzzeichen und anderen Zeichen mit dem Zählwert 5.

Wörter pro Minute (Abkürzung: WpM) — Anzahl der Wörter, die in einer Minute gegeben oder gehört werden, ausgedrückt durch eine Zahl und die Abkürzung WpM. Hiermit wird das Tempo angegeben.

Umrechnung:

$$\frac{\text{frühere Bezeichnung „Tempo ...“}}{5} = \ldots \text{ WpM}$$

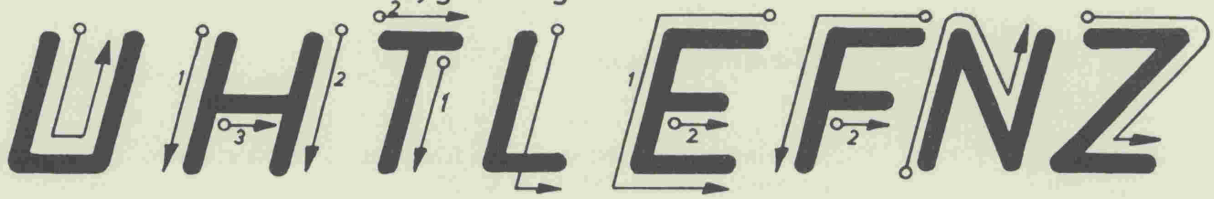
Zählwert — Bezeichnung für die Wertung von Morsezeichen bei Leistungsprüfungen. Buchstaben haben den Zählwert 1, Ziffern und Satzzeichen den Zählwert 2, Betriebszeichen den Zählwert ihrer Einzelbuchstaben, obwohl sie als ein Zeichen gegeben werden.

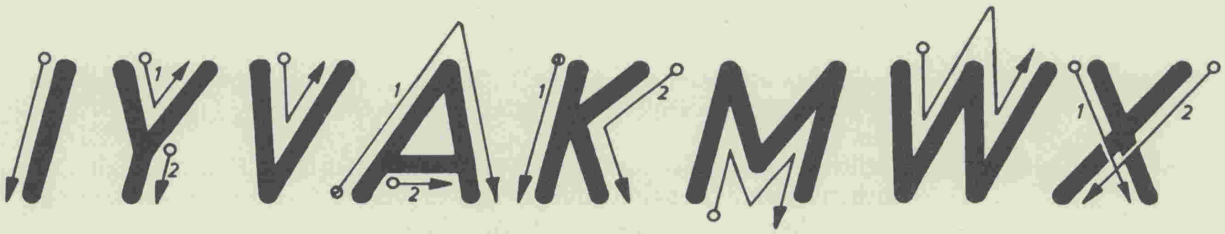
Beispiel:

Das „Prüfungstempo 20 WpM“ (Anlage 5) hat den Zählwert 1500, obwohl es nur aus 1240 einzelnen Morsezeichen besteht.

SCHRIFTTAFEL BLOCKSCHRIFT

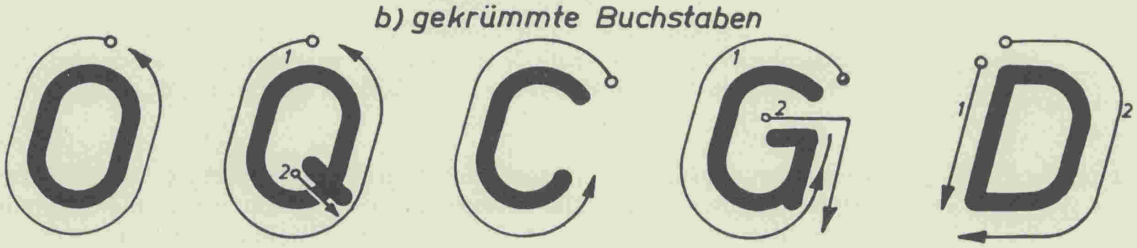
a) gradlinige Buchstaben

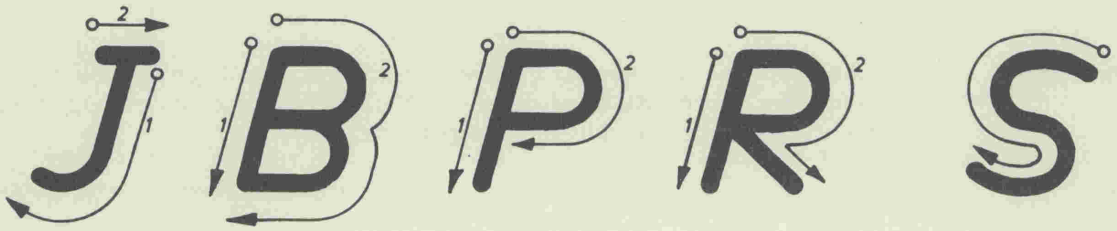




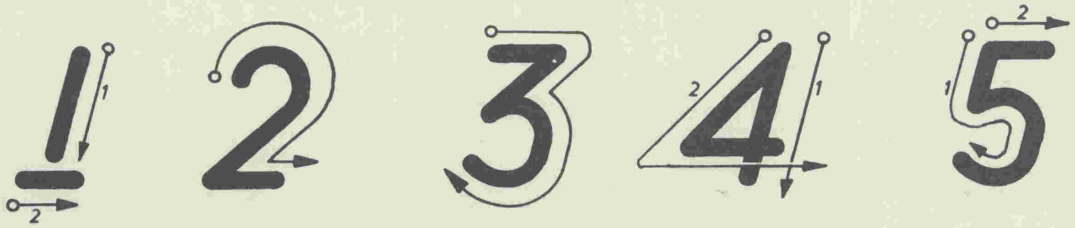
Vereinfachungen

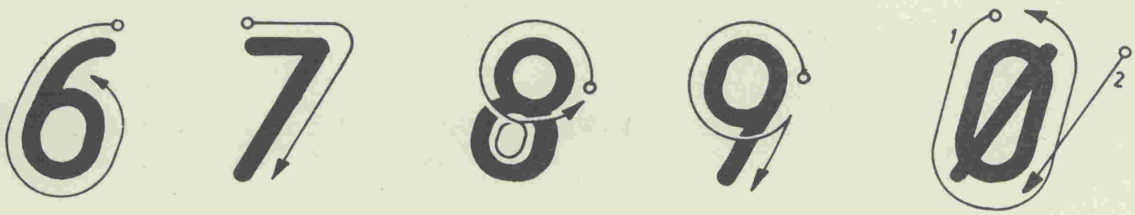
b) gekrümmte Buchstaben





c) Ziffern





Anlage 3

Schrifttafel Kleinschrift

a) Buchstaben

A = *a*
B = *b*
C = *c*
D = *d*
E = *e*
F = *f*
G = *g*
H = *h*
I = *i*
J = *j*
K = *k*
L = *l*
M = *m*
N = *n*
O = *o*
P = *p*
Q = *q*
R = *r*
S = *s*
T = *t*
U = *u*
V = *v*
W = *w*
X = *x*
Y = *y*
Z = *z*

b) Ziffern

1 = 1
2 = 2
3 = 3
4 = 4
5 = 5
6 = 6
7 = 7
8 = 8
9 = 9
Ø = Ø

Anlage 4

Aufbau der 27 Unterrichtsstunden im Hören

1. Stunde

Morsezeichen:

E cho	.
T ango	-
I ndia	..
M ike	--

Hörübung:

EEEEE	EEEEE	EEEEE
TTTTT	TTTTT	TTTTT
IIIII	IIIII	IIIII
MMMMM	MMMMM	MMMMM

ETETE	IMIMI	EIEIE	TMMTM	ETIME
EIMTI	MEITM	TTEMI	MMEII	TMETI
TIEME	IMTTE	MTTIM	EEMTI	MEEIT
ITTIM	MMEET	TEIIM	MIETE	EITMI
MTMMI	EIETE	MTTIE	TMTIE	MTIEE
TMIIT	TMETT	ETEEM	IMIIT	TIEME
MIEEM	EIMMT	IMIET	TEETM	MIIET

noch Anlage 4

2. Stunde

E T I M

Hörübung:					
	EEEEE	TTTTT	IIIII	MMMMM	TEMIE
	TIMET	METIT	ETMIE	MIETE	MTIET
	MTMEI	TIETM	TEEMI	ETIME	IETMM
	EMTIT	ETIMT	EIIMM	TTMEE	MMTIE

Morsezeichen:		
	N ovember	-.
	A lfa	.-
	R omeo	.-.
	K ilo	-.-

Hörübung:					
	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
	AAAAA	AAAAA	AAAAA		
	RRRRR	RRRRR	RRRRR		
	KKKKK	KKKKK	KKKKK		
	NANAN	RKRKR	NRNRN	AKAKA	KANAR
	NRAKN	KARRN	NARKA	KANNA	NANKR
	ARNAN	KKNAR	AARAN	RAKAN	AAKRR
	KNNAK	ARKKA	RNNKK	AKRRN	NRRKK
	KEARN	AAINK	RAEIN	NATKR	KRETR
	EITTR	MARKE	KAMMR	ETAIK	IMAER
	NMRKA	EITIM	MMARN	TIARM	TMNEI
	TREIN	RIARK	NTEMA	RIAKK	RATIE

noch Anlage 4

3. Stunde

Wiederholung: E T I M N A R K

Hörübung:

ETETE	IMIMI	EIEIE	TMMTM	ETIME
NANAN	RKRKR	NRNRN	AKAKA	KANAR
MEITA	RIEKA	MNANM	KINNA	RIEIT
INTER	ARKKE	IKKAM	ETATE	KNMTE
RIEAK	MRKAI	TIENK	ANREK	AAIEI
KRTET	ENTRA	AETKR	MNIAE	TANTE
ETAKE	ITINE	ERTAK	RAKNA	ITEMK
MEAIK	RMTEI	ANMET	EKMNT	AIMRA

noch Anlage 4

4. Stunde

E T I M

N A R K

Hörübung:					
	EETET	MIMMI	NAANN	RKKAR	MITAR
	ITNAR	KETIM	NARKE	KETNA	REIMT
	RANIT	TRAME	IETEM	NITRA	EMNAK
	TAKEE	RAEIT	NIATE	ANMIE	RAANT

Morsezeichen:		
D elta	-..
G olf	--.
O skar	---
S ierra	...

Hörübung:					
	DDDDD	DDDDD	DDDDD		
	GGGGG	GGGGG	GGGGG		
	OOOOO	OOOOO	OOOOO		
	SSSSS	SSSSS	SSSSS		
	DGDGD	OSOSO	DODOD	GSGSS	GODSG
	SGDOS	SSODG	DDOSG	GGDDS	OOSGD
	DOSGO	GDGSO	OSSGG	SOGDO	GDGSS
	ODDOG	DOOSS	GOGGD	ODDOG	SGODG
	GETOS	MAOTS	GORKA	TOSSA	DOGGE
	ATOSG	SEMIS	TGDRK	MNORD	TEISG
	SODGE	NAOTE	ASSIE	DARKE	NORDO
	MISOG	DEIND	GOSSE	ADEKO	SOSSG

noch Anlage 4

5. Stunde

E T I M

N A R K

G D O S

Hörübung:					
	TEETE	MMIMI	NAANA	RRKRK	GGDDG
	OSSOS	MIETO	EARKO	GODOR	IRGAN
	RAIKE	DRAGG	MIOST	KNAGD	OSKAR
	SIITE	EISSE	TMOST	RKGDR	IRAKO

Morsezeichen:		
	U niform	..-
	W hiskey	.--
	B ravo	-...
	F oxtrott	..-.

Hörübung:					
	UUUUU	UUUUU	UUUUU		
	WWWWW	WWWWW	WWWWW		
	BBBBB	BBBBB	BBBBB		
	FFFFF	FFFFF	FFFFF		
	UWUWU	BFBBF	BUUBU	FWWFF	BUWFU
	WFBBU	UWWFB	FFBWW	UUFFB	WFBFB
	FWUBF	WFUBF	BWFUB	FWWUU	BBWUF
	WBBUW	FUUBW	UWUBU	WWFUB	UFUWB
	UTARK	WIESO	BRAKO	FOREK	STUDI
	MUSTA	NONNE	DOGGE	BANDO	GRADO
	OUGDM	MNSGO	EISSE	TRMKO	BARMI
	NOSKE	DURKI	STABO	RGDAT	TOIEA
	SIAEM	AKRIE	MENNM	OGGAN	ROOTI
	TIEET	SOAEO	TROGD	FIORA	SMOBW

noch Anlage 4

6. Stunde

Wiederholung: E T I M N A R K D G O S U W B F

ETETI	MIINM	AARNN	KARRK	GOSSG
DUWDU	BWWBF	FUWBB	ETIMN	ARKDG
GODRK	MINAR	DOTTE	RISSE	BRUNO
ARRIT	NONDG	TMONN	FGDSK	RKBMT
IEISE	OAITM	BIFFO	SSTGG	BOIMN
NAOST	KONRI	WUUFA	TSUSI	MAISI
KRORA	STANI	GREEK	INDIA	OARIK
SKATE	RUMAM	FITUW	WARTE	GASTO
DANGF	FRIOT	MONTA	NIGFD	ETOFW
TTMOE	SISOM	TROTA	ABBOS	NIFFE
WORTE	KNABE	FUDER	TRIMM	GOSSE
SOGAR	TIGER	MODAL	KRETA	STUMM

noch Anlage 4

7. Stunde

E T I M

N A R K

G D O S

U W B F

Hörübung:

TEETE	MIMNI	NARRK	KRAAR	DOSDO
SOGGU	UBBWF	WUFFB	BORIE	MATIG
EDOSO	SEITE	MOGEI	TIMIR	GANFO
SFTGD	BOASI	TROTA	MAGET	TSDFG

Morsezeichen:

H otel	....
V ictor	...-
Z ulu	--..
X -ray	-..-

Hörübung:

HHHHH	HHHHH	HHHHH
VVVVV	VVVVV	VVVVV
ZZZZZ	ZZZZZ	ZZZZZ
XXXXX	XXXXX	XXXXX

HVHVV	ZXXZX	HZZHZ	XVXVX	HXXVV
ZZHHZ	HVVZH	VVZZX	HVZXH	VZZXX
VZHXX	XVHHH	XXVHZ	ZHXXV	ZHVXZ
XHZZX	VVXXZ	HHVZX	XXZVH	XVHZX

HOTZE	ZAXXH	ZIEGE	VATZG	MUXEX
BZOGF	HILFE	XERXF	HOTFG	VORXI

HUFEX	GOHLE	ZWING	NOHVE	ZIMMZ
BUZEH	SIGRA	GDZHX	TDWVX	DATUM
NIHEM	ROTIE	HITZE	HSIEO	MOTTO
TIEDE	ZOHXM	URAHZ	XWGRK	KRAZT

8. Stunde

E T I M

N A R K

G D O S

U W B F

H V Z X

Hörübung:

MIITE	TEIME	KNRAR	NAKRA	DOSGD
SGDOS	WUFBU	FWUBF	VUXVH	HAZUV
BUWEH	FMDIE	XINAB	DORGA	UHUXF
SIXTA	VETIH	NIZZA	MEHEL	RUZHA

Morsezeichen:

C harlie	-.-.
J uliett	.---
L ima	.-..
P apa	.--.

Hörübung:

CCCCC	CCCCC	CCCCC
JJJJJ	JJJJJ	JJJJJ
LLLLL	LLLLL	LLLLL
PPPPP	PPPPP	PPPPP

CJCCJ	LLPPL	PCCPC	LJLJL	CCJLP
JCLLJ	CCLJJ	LPCCL	PCJJC	JLPPJ
LPCCP	JPPCL	CJJPC	JPCCP	LLJPC
PLJCP	LJLPC	PLLJC	CLCPL	JPJLC

CHARJ	POLIE	LODEN	JONAS	COXFE
FACDW	NEXXJ	PADJX	LENJC	URAXL
NULLX	DRECP	MFWST	EISHJ	POMTE
LFGRK	TRINF	LOTEX	PILLE	VOREJ
NATUR	RCPLG	WOTAZ	REXOL	LUPPJ
DRAPP	NMOTI	HILFE	ZIMPJ	TRUXA

noch Anlage 4

9. Stunde

Wiederholung: E T I M N A R K D G O S U W B F H V Z X C J L P

Hörübung:

TEETI	MEINA	ARAMN	KRAGI	DOGSS
WUBBU	FUWIT	VHHSE	ZTXXJ	CLLPC
ROZXI	FIBIT	SIAOL	PLAHT	NOMER
TITOX	CALEB	NEBLJ	CNWGD	STOPT
RKOAS	HSIEB	WTOMN	GDFLZ	LPOPX
TRIEM	MOTAN	UTIXC	JONAS	DGBLP
EWONT	RICCI	TWAIN	NAXOS	VXZLK
KWUBI	STRJC	NXLCG	SISON	MOTHI
LUGOZ	DRUGS	TOREX	TXLPZ	ZINTU
BRUTU	SGING	VORHE	RZILP	ONRAW
NINOS	GORKI	VIETA	CLOPP	MAXIM
WUBAT	TIMER	ROMEA	TURIN	KRAFT

noch Anlage 4

10. Stunde

E T I M

N A R K

G D O S

U W B F

H V Z X

C J L P

Hörübung:

MEITE	ARKIN	DOSET	GIRKA	WUBEI
FOBRK	VIEHO	ZIXOH	VJCLP	PUCJL
ECLJP	MANKR	TUWOS	ZAHLE	BOGDF
WTKRM	NIOBE	FCLPJ	XWGDL	EITMH

Morsezeichen:

Q uebec	--.-
Y ankee	-.--

Hörübung:

QQQQQ	QQQQQ	QQQQQ
YYYYY	YYYYY	YYYYY

QQYQY	YYQQQ	QYQYQ	YPQYQ	QJPYQ
CYQPY	CYJYQ	YCLPJ	LCQYP	JYYQP

MQZOB	YAZER	LOQGI	ZYSTA	LOQYA
TOXIN	LYBAQ	QUELL	NINYX	ONYXA
UQIRD	STAXY	LUWYR	EHISY	MOQTU
DOSTA	NWGRD	KLIMA	VOHRI	TINQE
NUXYZ	LEQUA	YAPIH	ATRIS	PULVE
RMYCQ	CQCQD	EJAPA	NYSCH	EQUAD

JAGDE	YPRIS	QUANT	OSIHE	TODGD
QUARZ	LYBBY	MAQOE	NYTRI	SYPHO

noch Anlage 4

11. Stunde

Wiederholung: E T I M N A R K D G O S U W B F H V Z X C J L P Q Y

Hörübung:

MIETN	ARKIE	NORGE	WODUS	BUFFA
HOMEV	ZIFAX	CORJN	PALQJ	PYRJC
NAREK	TYMIZ	PDGSC	WIZCO	PQYTZ
PONYL	VOWEX	TZIES	HOTME	KRLFP
ASTON	ROPHY	QUANT	WBFOL	MTIES
ZOGBA	DOGQA	WANYL	KISSI	VILYZ
TRION	URAYQ	KRANZ	ZOPFY	TWFBC
WURDI	ASHYN	LYBIE	NWITH	MIASS
GLAED	BINSE	TADEQ	YNMQS	ZOAEI
TQCQD	EDHJO	SKART	HREES	LLZYQ
MAGGI	HUHNE	ZIGAR	WOLGA	DONAT
HYDRA	BANQE	SOLOY	PADUA	WHYLE

12. Stunde

Morsezeichen:		
	1 (eins)	.----
	2 (zwei)	..---
	3 (drei)	...--
	4 (vier)	....-
	5 (fünf)	.....
	Irrung	....

Hörübung:

11111	11111	11111		
22222	22222	22222		
33333	33333	33333		
44444	44444	44444		
55555	55555	55555		
12211	21121	33443	43343	54554
33221	21323	54435	53421	21332
54211	32421	55454	21331	32443
22553	54414	25511	33512	42425
44335	11254	33524	12345	54321
24315	12345	25324	21232	54215
12A54	2451D	55S32	X4521	C5123
231H1	5405M	5SH5H	O1M21	1J5H5
H54J1	V3H54	4VMO1	HS54V	J1J12
23VO1	4V5HH	1J1MO	54H45	HSH5S
TQCY5	2EDSO	SKA5R	BW3JP	HRE1S
U1R3P	YP15S	H4510	KR41N	ZOAI2
TAD4Q	NW5TH	YQWNS	TO245	PQTZA
1JVWX	WANYL	3B2Z1	BINSE	WAHN2
BR51X	TIESH	5H25H	SIOUX	TRIOD
EDH5P	1WJOS	12345	TWFBZ	CQYLF

noch Anlage 4

13. Stunde

Wiederholung: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5

Hörübung:

BEC2K	MOT25	JXF13	2XPZY	J1VWA
I2HJR	FE4BC	G3VWX	MOMN2	PW5HJ
BAD5S	243VJ	MONAT	TIARK	XANTY
NAB1J	LOPEX	QUA1Y	STUVW	Z345I
EBANX	HODI1	LIMON	EFTA2	BAN1J
SOUIX	TAZXY	1L2MI	WOHA5	1IJAB
DOZXA	LIEB5	HEIS5	CIRCO	NA3MX
PAQ1J	FEODO	NIESH	5GFPD	WURZA

noch Anlage 4

14. Stunde

1 2 3 4 5

Hörübung:	12345	54425	13355	22113	51234

Morsezeichen:	6 (sechs)	-....
	7 (sieben)	--...
	8 (acht)	---..
	9 (neun)	----.
	Ø (null)	-----

Hörübung:	66666	66666	66666		
	77777	77777	77777		
	88888	88888	88888		
	99999	99999	99999		
	ØØØØØ	ØØØØØ	ØØØØØ		
	67677	66776	89988	98899	9Ø9ØØ
	78676	87986	Ø8976	98ØØ7	6Ø789
	67786	99787	789ØØ	Ø9876	87687
	Ø7688	6789Ø	88ØØ9	7766Ø	8789Ø
	67581	2Ø847	9Ø123	459Ø8	72635
	1Ø954	3Ø468	211Ø9	7Ø654	321Ø5
	67A89	ØØ127	WPØ98	21359	WPX5H
	31WXY	ZMOØJ	C2X34	NØOMZ	J1XPY
	2367Ø	WOMTJ	324D1	PL2Ø9	41WYX
	1ØSH5	BC35H	2WP69	843P2	Ø345Ø
	TQSD5	WNMXP	1JOMT	NATEX	S5HJ1
	BAM12	TOZEP	ZI6AB	SOFTA	TRKFT
	NMØTX	Z78AC	TIZOR	XYPWZ	ØMO5H
	WOHIN	GEH2T	DR3NU	MERO1	TXYQZ
	2NOMD	ZIGUF	ZC56W	9ØBZ2	3XROF
	NAUMA	DRX3J	15HSI	ETMO9	CKRFJ

noch Anlage 4

15. Stunde

Wiederholung: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Hörübung:

GOLF1	WEGIZ	HAUMC	ZCPYQ	3WPGE
RUM3D	ZAUNY	DRO2S	SIOUX	DR9GZ
WOXAT	MUNIC	7VWX1	DFOTI	HISS5
BACDE	FIGHJ	KLOMN	PRUGS	TYVWX
ZULØU	W4RSJ	FERNE	ZI6RK	USS78
WOHIN	ROSS5	SICHE	ROSAL	NYDYL
GRAFF	HINDS	W9D7A	WUCDF	CØTMO
HALTO	DRU6S	TORYP	SOCKE	VUW90

noch Anlage 4

16. Stunde

1 2 3 4 5

6 7 8 9 Ø

Hörübung: 12345 67890 Ø2451 67233 20987

Morsezeichen:

? (Fragezeichen)	..--..
- (Binde-Gedankenstrich)	-....-
: (Doppelpunkt)	---...
((Linkes Klammerzeichen)	-.--.
) (Rechtes Klammerzeichen)	-.--.-

Hörübung:

?????	?????	?????
-----	-----	-----
:::::	:::::	:::::
(((((	(((((	(((((
)))))	)))))	)))))

?-??-	--??-	:(:(:	((:(:	(:)):
?:((:	)--??	-::)(	(--))	:??)(
(::)(	?-:?(	)?-((	?-())	?--::
:?--(	))--?	--??(	-(())	??--(
()-?(	(?-:(	)?-?(	))--:	?::))
:??()	))??-	-::?)	--:??	-?:()

P:?XO	DC-EF	MIK?T	XYPO)	NAC-:
(C:ZG	NUBIE	)CI2X	DR5:P	B?(-Z
NOS5-	ZIGAL	P(1?Y	SOZFT	6:-?)
TRUSH	Ø:-IJ	NOUAI	EST5W	B-ZYP
ROSC5	6WOP8	:-TR(	SIEMO	BGDFK
?9PJ1	SQOØ3	?():-	TRUGS	T4VW?

noch Anlage 4

17. Stunde

Wiederholung: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Ö ? - : ( )

Hörübung:

ZUGAN	W5HAR	NA:CH	TROI6	BYP?(
NI1OX	KLJ2(	KLEOP	)HITO	VUWXZ
3COD-	NINMA	STEI8	PQU(S	Ö:HIK
NBC4E	HJ1?B	NORAT	S5HIE	XYZ7J
DEV4?	ARBIT	S9FEW	KLIJO	8-MON
GROSS	TXPQZ	WIOÖ-	DRUMA	PZMNZ
NIZTR	78-?(	:)9GO	RABEF	SIOUX
HYRÖ-	NIMUS	Z1(LE	BACPD	WUX:K

18. Stunde

1 2 3 4 5

6 7 8 9 Ø

? - : ( )

Hörübung: 12345 67890 ?-:() 2-567 :Ø?)1

Morsezeichen:

. (Punkt)	.-.-.-
, (Komma)	--..--
/ (Schrägstrich)	-..-.
è (Mit Akzent)	..-..
à (Mit Akzent)	.--.-

Hörübung:

.....	.....	.....		
,,,,,	,,,,,	,,,,,		
/////	/////	/////		
èèèèè	èèèèè	èèèèè		
àààà à	àààà à	àààà à		
.,,..	.,,,.	.,//,	/èè/,	èè/àà
èè/,.	./àà/	,,/..	//èàà	,.à/è
.,/èà	àà//,	..èàè	à/,.è	,,,./
//..,	.,/èà	ààèèà	//,,,	../àè
èà//.	,à//è	,,,./	èèà/à	,,//.
è/,,.	./,/,	ààè/è	.,,,/	.,/èà
..,1/	à/3.,	èè/45	à//,3	/7890
5H,O/	èSIE5	àBCÓO	?GFH-	/:8Ø2
3(GCD	BIMBO	N)3è/	.WOF/	à:?OØ
H,.DQ	PBX5/	:NGFK	RIES,	DRA-K
ZWO:/	NITOX	Y,W/P	)2OST	PAQY?
71ZWO	LAèTE	MàTEE	ZWUFB	NU?-P

noch Anlage 4

19. Stunde

Wiederholung: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ? - : ( ) . , / è à

Hörübung:

NATOM	ZWING	GER1A	W.OH,	SAGU/
DRA2H	DPQ(C	YPHIL	5HèNE	SIEGE
NDBFG	ABFØZ	MRSTJ	7NGKL	ZA8,B
DRY?Z	DèLTA	àBEND	QUAKT	V6W:F
NI-TG	FILIG	DRINK	WACK?	N/EIN
3WOFT	STEIN	SIERR	DR9NG	MI:RA
ZRAQF	H5STO	BL:OD	ØOMSH	PQZRF
Y-?AB	CDGHI	J1KLM	OPNSR	TUVWX
Z3YFE	G4H,T	MOP6Z	DR3ST	àBUMA
TàTOX	(CIN)	PUISE	(570)	NI:OB

noch Anlage 4

20. Stunde

1 2 3 4 5
6 7 8 9 Ø
? - : ( )
. , / è à

Hörübung:	12345	67890	?-:()	.,/èà	1:/-?
	à59:-	?78..	,?(23	),,/à	Ø(6:-

Morsezeichen: ´(Auslassungszeichen) .----.
"(Unterstreichung) ..--.-

Hörübung:

´´´´´ ´´´´´ ´´´´´
"""""" """""" """"""

´"""´´	"´´"""	´"´"´	´"""´´	´""""´
1-.??	4Ø"-.	))),"	-/?83	:.?Ø,
2´"è3	78:?-	1""//	??´èè	à89Ø"
-/64,	..:,"	5?))-	(´èà"	,./-?
1Ø?:"	´èà--	/?::.	,""è8	9Ø543
"´èà/	((/??	))-::	"´"´"	,././
?1Ø3è	?/-56	:-?//	èà..,	78-()
SIM./	DO8ØR	KARTZ	MUWSF	PØ"LZ
RAFGB	7-WOX	QYNTA	LIP5H	/SAGO
DSTOè	RIKAQ	N9-WG	)ZRS(	:NEIN
AMØIG	OF?TR	1JSH5	à.WFD	M,ATI
K´LUX	PU"TZ	NINOL	SAGUX	3VWY4
ZOKFD	L98-è	DK6"´	àBEFC	)ZQ3R

noch Anlage 4

21. Stunde

Wiederholung: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Ø ? - : ( ) . , / è à ' "

Hörübung:

ZYSTK	MUWFK	L1MAT	N)EGT	ZQ/PR
LISTE	BRAVO	ZWO2-	MEI?K	"PROG
3NULL	W:5HS	WGHEC	)DRUV	Z/èNO
BRØ9J	(CNKM	S./5L	KO,,A	WX2QY
DK?NK	LIESE	34567	MONAT	W:èZE
AK-ER	S'/UX	LA"OT	/ZAKE	Ø9546
PGDFP	LASTO	Z(,KO	ØNEFT	ZICHO
MèKKà	3LSTQ	RATIO	TUV:T	HITT"
DRØOC	12345	?:/-,	-"è.,	NOTAM
WARTE	ESKL"	IM?EL	TRIOD	ZYQ-à

noch Anlage 4

22. Stunde

1 2 3 4 5

6 7 8 9 Ø

? - : ( )

. , / è à

' "

Hörübung:

24680 13579 ?-/(' ".,/è ?:)à-
?50"' è4à6/ 98-(? 7"-', 6):,Ø

Morsezeichen:

AS (Warten Sie) .-...

INT (Frage) ..-.-

IMI (Wiederholen Sie) ..--..

Hörübung:

AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
INT	INT	INT	INT	INT	INT	INT	INT	INT	INT	INT	INT	INT	INT	INT
IMI	IMI	IMI	IMI	IMI	IMI	IMI	IMI	IMI	IMI	IMI	IMI	IMI	IMI	IMI
AS	INT	INT	AS	AS	INT	IMI	IMI	INT	AS	IMI	AS	INT	IMI	IMI
AS	INT	AS	INT	IMI	AS	AS	INT	IMI	INT	AS	AS	INT	IMI	IMI
INT	Ø	?	?	)	INT	5	:	IMI	8	9	/	/	AS	AS
2	AS	3	/	AS	6	2	5	4	5	Ø	è	"	'	'
9	2	4	6	8	'	"	è	3	/	?	à	9	8	7
(	Ø	2	?	.	"	-	/	/	?	:	è	)	(	5
AS	:	/	-	)	(	6	?	,	.	"	'	6	5	4
,	"	INT	/	-	AS	,	INT	/	?	7	1	Ø	INT	,
IMI	INT	:	.	.	/	-	-	,	:	IMI	?	?	IMI	,
AS	-	/	:	è	9	IMI	-	?	,	1	Ø	3	5	8
,	"	INT	/	-	AS	,	INT	/	?	7	1	Ø	INT	,
1	Ø	3	5	8	?	-	-	/	?	,	"	?	:	5

noch Anlage 4

23. Stunde

Wiederholung: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Ó ? - : ( ) . , / è à ' " AS INT IMI

Hörübung:

M	A	T	U	S	N	O	R	A	G	S	Y	N	Ó	X
3	P	H	Y	N	V	AS	.	F	E	S	)	D	O	G
IMI	L	A	G	I	T	F	S	G	Q	K	S	Y	Q	Z
T	R	O	Ó	L	2	N	E	G	"	M	I	J	K	L
E	F	T	A	1	N	U	V	7	-	D	O	I	L	Z
L	G	F	B	C	Z	8	N	E	T	M	Y	AS	I	N
B	A	R	T	O	L	U	C	K	Y	9	K	L	E	IMI
S	X	J	1	L	K	N	A	.	Z	L	I	E	S	S
K	A	?	N	A	Z	U	C	K	R	J	/	N	A	L
N	A	T	O	V	E	R	F	A	H	X	Q	-	X	M
T	R	U	/	Z	W	INT	,	B	T	R	(	D	O	2
H	5	V	W	/	è	B	B	E	T	T	à	B	C	K
R	è	T	K	5	M	O	J	1	8	V	U	L	P	A
:	T	R	S	G	(	O	I	?	S	W	X	à	D	Y
'	N	E	X	O	T	R	U	W	I	M	2	3	B	B
D	O	R	T	M	I	1	J	5	H	AS	E	I	S	T
6	B	Z	X	Y	Q	I	E	N	?	:	?	H	L	9

noch Anlage 4

24. Stunde

1 2 3 4 5
6 7 8 9 Ø
? - : ( )
. , / è à
' " $\overline{AS}$
$\overline{INT}$ $\overline{IMI}$

Hörübung: 5 4 . / - 6 8 Ø) , 3 1 $\overline{AS}$? è
2 (à " ' $\overline{IMI}$ 6 - : , 7 (à / "
$\overline{INT}$. " , -) / - à 5 $\overline{INT}$: Ø $\overline{IMI}$.

Morsezeichen: $\overline{HM}$ (Emergency-Sendeverbot) ....--
$\overline{AR}$ (Ende der Übermittlung) .-.-.

Hörübung: $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$
$\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$

$\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$
$\overline{AR}$ $\overline{AS}$ $\overline{AR}$ $\overline{AS}$ $\overline{AR}$ $\overline{AS}$ $\overline{IMI}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{INT}$ $\overline{HM}$ $\overline{AR}$ $\overline{AR}$ $\overline{INT}$
$\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{AS}$ $\overline{AR}$ $\overline{INT}$ $\overline{IMI}$ $\overline{INT}$ $\overline{IMI}$ $\overline{INT}$ $\overline{INT}$ $\overline{AS}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$

5 4 $\overline{AS}$ / . ? 6 2 8 Ø) / - ' "
$\overline{IMI}$? è . , ? 5 à (7 2 1 - / ?
$\overline{AS}$ " - 9 / (8 Ø : " ' à (3 -
/ $\overline{INT}$: $\overline{AR}$ " Ø 7 1 ? : . , " à (
/ 6 2 : 3 ? è $\overline{AS}$, ' $\overline{HM}$ $\overline{HM}$ $\overline{HM}$, "

noch Anlage 4

25. Stunde

Wiederholung: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Ø ? - : ( ) . , / è à ' "

$\overline{AS}$ $\overline{INT}$ $\overline{IMI}$ $\overline{HM}$ $\overline{AR}$

Hörübung:

T	R	O	X	I	S	A	C	H	S	M	$\overline{AS}$	T	S	U
1	P	D	A	L	$\overline{HM}$	$\overline{HM}$	$\overline{HM}$	I	E	/	2	B	U	K
C	)	A	R	O	L	I	Ø	P	O	N	A	M	U	R
Z	I	G	A	L	T	R	X	/	N	3	4	J	1	Ø
$\overline{AR}$	"	D	A	T	U	M	Z	I	Q	S	O	G	A	R
.	M	U	à	M	N	è	C	T	A	?	F	R	A	G
E	:	N	I	E	2	4	V	W	X	Z	W	O	T	E
N	S	,	1	5	Ø	B	A	D	E	O	F	.	Y	Q
L	A	X	O	T	$\overline{INT}$	-	,	.	8	$\overline{IMI}$	)	D	A	T
U	L	G	E	N	M	O	R	A	L	N	I	T	R	O
S	A	G	O	V	Q	U	A	L	E	Z	I	T	E	R
A	A	L	$\overline{AR}$	)	K	L	E	O	P	A	T	R	à	'
6	"	N	O	N	I	U	S	?	-	5	H	$\overline{HM}$	$\overline{HM}$	$\overline{HM}$

noch Anlage 4

26. Stunde

1 2 3 4 5
6 7 8 9 Ø
? - : ( )
. , / è à
' "AS INT
IMI HM AR

Hörübung: ? AS 2 5 Ø INT / -) . 6 . , " '
HM HM HM à - AR è 7 8 : 9 1 (IMI Ø
/ 3 (4 AS INT - ? è . : , - Ø 3

Morsezeichen:

AA (Unbekannte Station) .-.-
BT (Trennung) -...-
IX (Ausführungssignal) ..-..-

Hörübung: AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA
BT BT BT BT BT BT BT BT BT BT BT BT BT BT BT
IX IX IX IX IX IX IX IX IX IX IX IX IX IX IX

AA AA BT BT IX IX AA BT BT IX AA AA BT BT IX
AA BT BT IX AA AS AR AA INT IMI HM HM HM AR AS
BT HM HM HM BT INT INT IMI IMI AR INT IMI AR AS BT

2 4 / - : ? IMI , " ' è ? : / Ø
3 1 Ø . - 5) - / , : . (8 -
7 8 AS - BT HM HM HM , " INT 9 2 7 6
(8 - / , " ' à AR ? INT , : / -
? ? : . , 1 Ø à : ? - / è ' "
5 6 IMI . ' , AA BT IX AR IMI ? 3 7

27. Stunde

Wiederholung: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Ó ? - : ( ) . , / è à ´ "

AS INT IMI HM AR AA BT IX

Hörübung:														
B	A	U	E	R	N	X	Q	Y	Z	K	?	5	S	O
R	è	AA	Z	C	L	5	3	,	B	INT	W	V	O	Ó
M	X	I	J	BT	D	à	U	E	R	Z	O	L	A	:
HM	HM	HM	,	.	H	à	S	T	E	I	R	G	E	N
S	A	T	Z	E	9	D	E	Q	U	K	L	J	1	H
N	Y	A	/	"	C	O	R	)	T	7	8	F	G	E
S	I	G	U	R	N	Y	L	O	N	2	P	F	D	E
W	O	?	"	-	3	3	4	7	6	S	T	U	F	E
T	O	X	U	M	B	I	E	R	´	G	E	R	T	I
H	I	M	IMI	BT	W	E	I	T	E	4	Ó	5	Y	D
AS	(	-	)	,	N	O	.	,	E	S	I	N	U	H
C	O	T	A	X	Y	Z	V	Q	W	6	J	1	S	T
B	A	C	X	D	R	8	A	T	U	H	A	L	T	IX
9	AS	H	4	AR	INT	-	:	?	3	B	Y	´	"	.

DAS HOEREN VON MORSEZEICHEN, DIE AUS 26 BUCHSTABEN, 10 ZIFFERN (EINSCHL. Ó), 9 SATZZEICHEN, 2 BUCHSTABEN MIT AKZENT, EINER UNTERSTREICHUNG UND 8 BETRIEBSZEICHEN BESTEHEN, BEGINNT TAEGLICH Ó745 UHR.

DIE BUCHSTABEN è UND à KOMMEN SELTEN VOR, EBENSO DIE ZEICHEN ' UND ". DER BRUCHSTRICH (SCHRAEGSTRICH) WIRD Z. B. BEI 1/2, 1/4 ODER BEI 529/63 VERWENDET.

WIE OFT WID HM GEGEBEN? ANTWORT: 3 MAL.-
DAS ? FINDET IM PRESSEFUNK, DAS INT IM NATO-FUNKVERKEHR VERWENDUNG. DAS BETRIEBSZEICHEN IMI IST KEIN ? — BT TRENNT DEN TEXT VOM SPRUCHKOPF UND SPRUCHENDE. AS 5 HEISST 5 MINUTEN WARTEN. EINE UEBERMITTLUNG WIRD MIT AR BEENDIGT.

Anlage 5

Muster von Prüfungstempos für Hören

Prüfungstempo 1

(6 WpM)

Teil I:
DHJ57 DE DHJ58 NR4 -
P - 271130A -
FM WION -
TO JUKY =
DRILL WAEHREND UNSERER SITZUNG AM 14.12.1963
IN ATHEN ERHIELTEN WIR EINEN VORSCHLAG DER
ROYAL PHOTOGRAPHIC SOCIETY OF GREAT DRILL = +

6 min

Teil II:
DBNC NR2 GZ 621/19 -
R - 190849Z
GR10 =
DRILL NBVCF MKIUZ BGTRE YXFTZ KSJDH QWIPK
NHGFT KWQYX DRILL = +

3 min

Teil III:
WYC/ DE KLRM -
P - 231541A -
FM KPSA -
TO CHW/
GR5 =
DRILL 2938 4657 1039 DRILL = +

3 min

Teil IV:
DBCM DE DBWX -
R - 1421A
GR9 =
KD NH BG VF HZ JU MK QY GF = K

DA/A DE DA/B
GR4 =
DRILL ZUIKY EHOLS DRILL = K

3 min

\+ + +

noch Anlage 5

Prüfungstempo 2

(8 WpM)

Teil I: 6 min

DBNG DBNG NR GZ 344/13 NR GZ 344/13 -
R R - 131427A 131427A -
FM MNOT FM MNOT -
INFO DBCR DBCS INFO DBCR DBCS =
DRILL ANKUNFT GEGEN 1730 UHR. A UNIT WHICH HAS
NOT BEEN CONSTITUTED BY THE DEPARTMENT OF THE
AIR FORCE, I.E. A NONCONSTITUTED UNIT, DRILL = +

Teil II: 3 min

DHJ54 DE DBUG -
R - 181429Z
GR18 =
DRILL WRTEZ QIEUT AKSJF YMXNC BTHGN EVRTX WQKXC
WLQMY JWURT PQZRB UEJDV WIDHG TRGFB XMWIT AXYDS
TRWQY DRILL = +

Teil III: 3 min

DHJ59 DE POUQ/ -
P - 192327A -
FM POUQ/ -
TO DMAL/
FUGA/
RACZ/
GR5 =
DRILL 1576 0968 2431 DRILL = +

Teil IV: 3 min

DBOT DE DBFT -
O - 021536A -
A54
GR6
HU GT DW XY CR MO = K

DBTO DE DBSW -
R - 160918Z
GR4 =
DRILL UETWA QSXPZ DRILL = +

\+ + +

noch Anlage 5

Prüfungstempo 3

(10 WpM)

Teil I: (6 min)

GBXZ GBXZ NR NL 340/17 NR NL 340/17 -
R R - 170624Z 170624Z -
FM ECVT FM ECVT -
TO OPDF TO OPDF =
DRILL THE HOMING ADAPTER INDICATES THE DIRECTION
OF THE TRANSMITTING STATION WITH RESPECT TO THE
RECEIVING DEUTSCHER TEXT DIE VERSORGUNG MIT GL
79104/62/N13 IST GESICHERT, ZGL 05/63 STEHT AB
JULI 64 DRILL = +

Teil II: (3 min)

DBEI DE DHJ57 NR19 -
O - 221451A
GR24 =
DRILL WZTRE QOMDH QAYNT QPRGS CNTHG BFOCX NSDWR
BCHDG QEWRT PIOUZ AFSDG LHKGJ YMXNC BVGFT CXDSE
NBHGZ BMNGK LHKJZ OJKNM GDBCH NAHSG QWAYX DRILL = +

Teil III: (3 min)

KL40/ FEHP/ DE AWQ3/ -
R - 122359Z -
FM CGUK/ -
TO DXRI/ FLBV/ -
INFO 7GFD/
GR6 =
DRILL 2536 4758 6970 1092 DRILL = +

Teil IV: (3 min)

DBBD DE DBQT -
M - 140918A -
FM DHJ54 -
TO DBBD
GR6 =
DRILL NFHET XVSFU YXAPO MVNBR DRILL = K

DHJ59 DE DBUV NR3 -
P - 311028A
GR8 =
RV KU HZ FB CT XR MK QA = K

\+ + +

noch Anlage 5

Prüfungstempo 4

(20 WpM)

Teil I: (6 min)

DBNC DE DHJ54 NR GY 873/17 -
P - R - 170326Z -
FM ALTM -
TO DBRC DBUV -
INFO DBNQ DBVS DBKM =
DRILL EVERY PERSON WHO GETS A PLACE IN THE GOVERNMENT BY THIS SELECTION IS A REPRESENTATIVE OF A NUMBER OF OTHER PERSONS WHO HAVE GIVEN HIM THEIR APPROVAL. BEFORE THE GOVERNMENT MAKES A DECISION ABOUT ANYTHING, ALL THE REPRESENTATIVES HAVE A CHANCE OF GIVING THEIR OPINIENS, - DEUTSCHER TEXT - ENDE 1954 WAREN ETWA 16 MILLIONEN MEN SCHEN IN DER AMERIKANISCHEN FERTIGUNGSINDUSTRIE BESCHAEF TIGT, UNGEFAEHR 12,6 MILLIONEN DAVON ALS ARBEITER. DER REST ARBEITETE IN BETRIEBSFUEHRUNG, BUCHHALTUNG, VERKAUF UND IN ANDEREN KAUFMAENNISCHEN BERUFEN. ZU DEN INDUSTRIEN,
DRILL = +

Teil II: (3 min)

DHJ57 DE DHJ59 NR6 -
R - 142304A
GR50 =
DRILL QWERT TZUIO PALSK DJFHG MVNCB YVXCB AWSEY XCDFR
BVGFT BNGHZ NMHJZ JKULP OTUZI DGETZ CNSHG QEWSA SETFI
CBVGF YMXNC ALSKD QPWOE RUTIZ JDHFG CNVBG DFERC VNGHT
NVHFI BMGJT WOSKX CMDJE ROFKC VLFPR QIEZS AHXBR YMDHZ
CUXJO WPCNT XMRTV QPFHB ALRZC YMEUG ZTHGB UEHDV QIDJX
SKVZW TWCJH NFGRT MAKZI DRILL = +

Teil III: (3 min)

XVNG/ ARWQ/ WNGH/ DE OLKJ/ -
AWQR/ - G -
M - 031752A
GR30 =
DRILL 0192 2837 4567 4536 2718 1906 3748 2938 5601 8374
5243 1029 3847 5619 2045 3647 3428 0987 6543 6812 6231
8721 5467 2398 0146 7689 0910 7651 DRILL = +

Teil IV: (3 min)

K53 DE K70 -
T - K65 -
1324A =
DRILL ALFA ECHO TACK HOTEL UNIFORM TACK JULIETT OSCAR
DRILL = GR10 +

XPTL/ DE KMTV/
GR8 =
1 - H11 - G21 - K31 - L41 - O51 - W61 - R = K

M53 DE K40 $\overline{IX}$ = CORPEN ALFA THREE ONE ZERO = K

XOPT/ DE DHJ58 QSA1 QSV K

DHJ57 DE HGOT/ -
R - 152134A
GR5 =
DRILL NUCO TO UNNUCO DRILL = K

\+ + +

Anlage 6

Muster von Prüfungstempos für Geben

Prüfungstempo -G-

(10 WpM)

Dieses Prüfungstempo hat einen Zählwert 300 und dient als Anhalt für die Fertigung weiterer Prüfungstempos die zur Ausbildung dienen.

KLTX DE WYND -
P - 061735A
GR14 =

STQNV BWDIZ KROXP ZWAUF DEBAT NKMXY
LOWVZ HIMOT SHLPD CDRVA XZWKE TOXYM
TDWNG LBDQR = +

GBFC/ DE BMLV/
QRX 1045 3168 KC/S +

3 min

KMOP DE KMZA -
R - 310758A
GRNC =
PARA 13 LFD. NR. 1351 DER "RADIO REGULATIONS"
HAT FOLGENDEN INHALT:
ALL SHIPS USE THE INTERSHIP FREQUENCY 2638 KC/S = K

3 min

noch Anlage 6

Prüfungstempo -G-

(20 WpM)

DHJ59 DE DHJ57 -
P - 261308Z
GR31 =

SFYQD NDFGO ZCWBA LOMND RZKLI ENMND
DAIJX DEHIL KNMPQ TRUWV MOTSI HENSL
WOTZG FLROP QXYMN ASTRU NATTE SIEMS
QYMNO DOZER LLIES NASKO URASH TASKQ
LBEFD ALGOL ZOEIS KLFGD NOTYM SOUXP
ULBPQ = K

3 min

RETI/ DE BVAR/ - R - 120734A -
FM LKPT/ -
TO ASTC/ SWER/
GR5 =
2780 3456 5990 1106 2478 = +

DHJ54 DE DHJ59 NR GY 218/05 -
T - DHJ57 -
R - 052314A
FM BCOH
TO DFGY
GNRC =

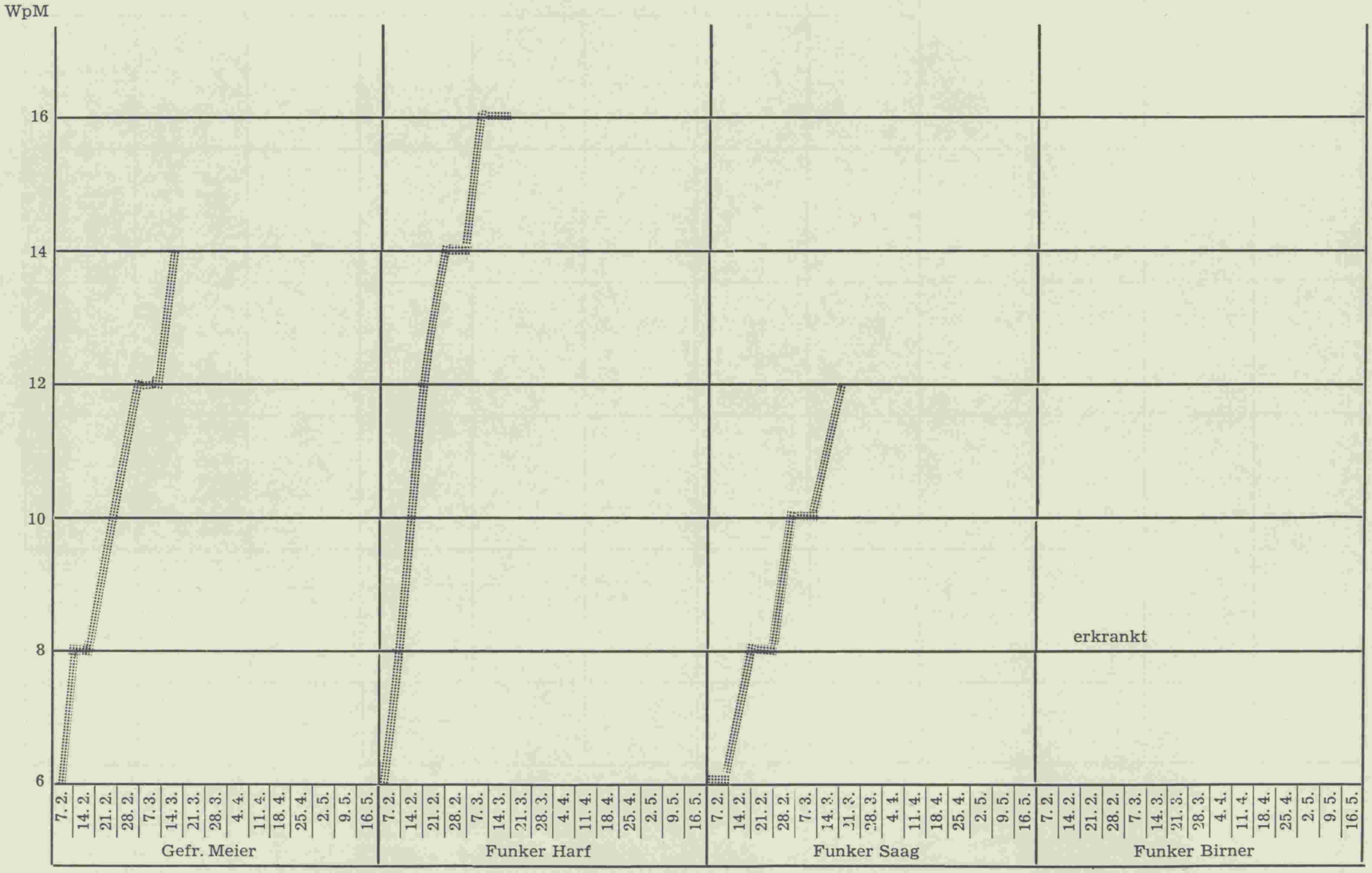
3 min

IN NEW ZEALAND, THE BANDS 132-136 MC/S
AND 137-144 MC/S ARE ALLOCATED TO THE
AERONAUTICAL (OR) SERVICE. -
DEUTSCHER TEXT - DIE FUER INDUSTRIELLE UND WISSENSCHAFTLICHE
ZWECKE ZU BENUTZENDE FREQUENZEN SIND 5800 UND 5806 MHZ = K

Muster einer Leistungsübersicht im HÖREN

Ausbildungsgruppe: 3/- 4. 1

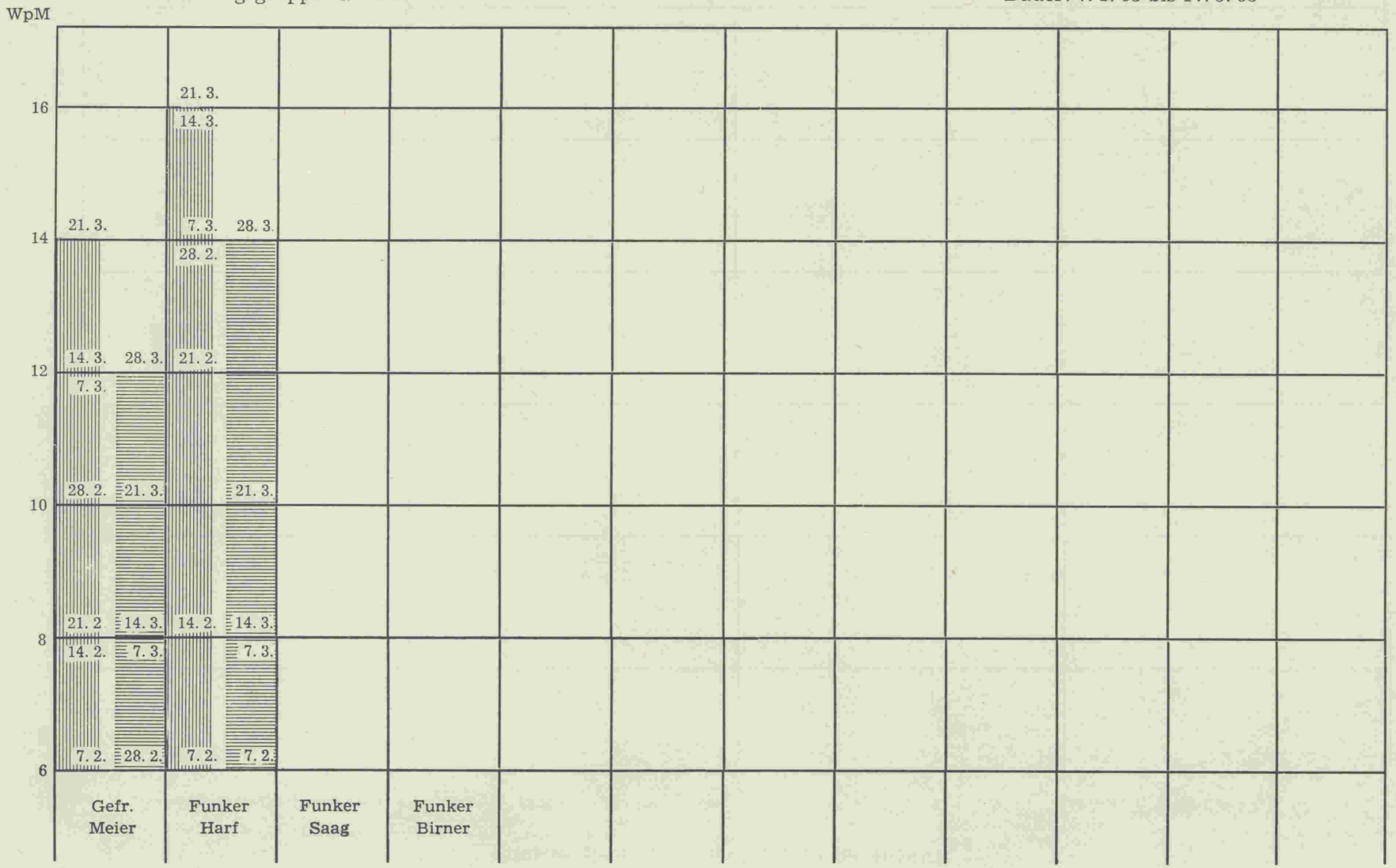
Dauer: 7. 1. 63 bis 17. 5. 63



Muster einer Leistungsübersicht im HÖREN und GEBEN

Ausbildungsgruppe: 3/- 4. 1

Dauer: 7. 1. 63 bis 17. 5. 63



Muster einer Seite aus dem Funkleistungsbuch

Datum	Kommando Verwendung des Soldaten	Prüfungsart	Leistungs-Gruppe WpM	HÖREN		GEBEN		Platz-Nr. Teilnehmer	Bemerkung	Unterschrift
				Punkte	Note	Punkte	Note			
3. 4. 63	FmBtl 271 Truppführer	vierteljährl. Leistungs-Prüfung	II 16	186	3	5	4	—	—	Müller Hptm. u. Kp.-Chef
7. 10. 63	FmBtl 274 stv. Zugf.	Leistungs-wettkampf 1963 WBK IV	II 16	276	2	—	—	5. v. 42	Buch-preis	Meier Hptm. u. Kp.-Chef